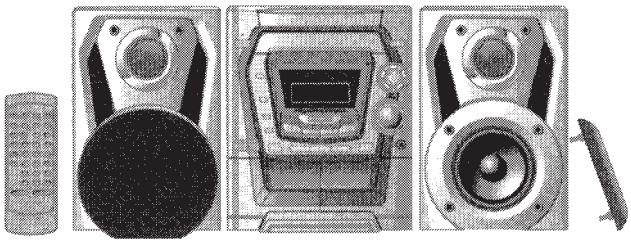
Manual de Serviço

CD Stereo System

COMPACT disc DIGITAL AUDIO



SB-AK200 SA-AK200 SB-AK200

SC-AK200

Tape: série RD-JMD048-1Z
CD: série RAE0152Z-3 (somente unidade óptica)

Especificações Técnicas

■ Seção do Amplificador

Potência de saída:
RMS (THD 10%, 6Ω) ..... BI-Amp 80 W por canal
High 38 W x 2
Low 42 W x 2
PMPO ..... 1600 W
Entrada AUX (tomada RCA)
Sensibilidade 250mV
Impedância ..... 13,3 kΩ

■ Seção do Rádio

Faixa de freqüência FM ..... 87,5 a 108,0 MHz (passos de 100 kHz)
Sensibilidade ..... 2,5µV (IHF)
Relação sinal/ruído 26 dB 2,2µV
Faixa de freqüência AM ..... 520 - 1710 kHz (passos de 10 kHz)
Relação sinal/ruído 20 dB (1000 kHz) 560µV/m
Terminal de antena ..... FM - 75Ω (desbalanceado) / AM - Antena LOOP

■ Seção do Toca Fitas

Mecanismo ..... unidirecional
Sistema de trilhas ..... 4 pistas, 2 canais estéreo
Cabeças (gravação e reprodução) ..... Permalloy sólido
Motor ..... Servo motor DC
Sistema de gravação ..... AC bias 100 kHz
Sistema de apagamento ..... AC erase 100 kHz
Velocidade da Fita ..... 4,8 cm/s
Resposta em freqüência (+3 dB, -6 dB na saída do DECK)
NORMAL (TIPO I) ..... 35 Hz - 14 kHz
Relação sinal/ruído ..... 50dB (balanceado)
Wow & Flutter ..... 0,18% (WRMS)
Avanço e retrocesso rápido da fita ..... 120 segundos p/ cassete C-60

■ Seção do CD

Freqüência de Amostragem ..... 44,1 kHz
Decodificação ..... 16 bit linear
Laser ..... Semicondutor 780 nm
Número de canais ..... Estéreo
Resposta em freqüência ..... 20 Hz a 20 kHz, (+1, -2dB)
Wow & Flutter ..... abaixo do limite mensurável
Filtro digital ..... 8 fs
Conversor D/A ..... **MASH** (1 bit DAC)

■ Geral

Alimentação ..... CA 127V / 220V, 60 Hz
Consumo 156W
Modo Stand by 0,85W
Dimensões (L x A x P) ..... 250 x 315 x 345 mm
Peso ..... 6,9 kg

■ Caixas Acústicas **(Manual de Serviço SB-AK200 no final deste manual)**

• SB-AK300 (frontal)

Tipo ..... BASS REFLEX 2 vias - 2 alto-falantes
Woofer ..... 12 cm tipo cone
Tweeter..... 6 cm tipo cone
Impedância (High / Low) ..... 6Ω / 6Ω
Potência de entrada (High / Low) ..... 80W (music)
Nível de pressão sonora ..... 85 dB/W (1.0m)
Freqüência de crossover ..... 3,5 kHz
Faixa de freqüência ..... 45 Hz - 22 kHz (-16 dB)
55 Hz - 20 kHz (-10 dB)
Dimensões (L x A x P) / Peso ..... 210 x 315 x 228 mm / 2,6 Kg

As especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.
Peso e dimensões são aproximadas.

Panasonic®

© **2002 Panasonic do Brasil Ltda.**
Depto. CS
Setor de Apoio Técnico

ATENÇÃO !

Este Manual foi elaborado para uso somente por profissionais e técnicos treinados e autorizados pela Panasonic do Brasil e não foi direcionado para utilização pelo consumidor ou público em geral uma vez que não contém advertências sobre possíveis riscos de manipulação do aparelho aqui especificado por pessoas não treinadas e não familiarizadas com equipamentos eletrônicos. Qualquer tentativa de reparo do produto aqui especificado por parte de pessoa não qualificada, utilizando ou não este Manual, implicará em riscos de danos ao equipamento, com a perda total da garantia e à sérios riscos de acidentes.

ÍNDICE

1. ANTES DE USAR 3
2. ANTES DE REPARAR / AJUSTAR 3
3. CIRCUITO DE PROTEÇÃO 3
4. ACESSÓRIOS 3
5. PRECAUÇÕES NA MANIPULAÇÃO DO DECK DE MOVIMENTO (LASER) 4
6. PRECAUÇÕES COM DIODO LASER 5
7. GUIA DE OPERAÇÃO 6
8. PROCEDIMENTOS DE DESMONTAGEM DOS PRINCIPAIS COMPONENTES 9
9. FUNÇÕES DO AUTO DIAGNÓSTICO 17
10. DESCRIÇÕES DO CÓDIGO DE ERRO 18
11. FUNÇÕES DE TESTE DO MODO CD 19
12. MEDIDAS E AJUSTES 19
13. ILUSTRAÇÕES DOS ICs, TRANSISTORES E DIODOS 22
14. FUNÇÕES DOS PINOS DOS ICs 23
15. DIAGRAMA EM BLOCOS 26
16. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO 32
17. LAYOUT DAS PLACAS DE CIRCUITO 46
18. DIAGRAMA DE CONEXÕES 57
19. GUIA DE PROBLEMAS 58
20. LOCALIZAÇÃO DAS PEÇAS E LISTAS DE PEÇAS 59

OBS.: O MANUAL DE SERVIÇO SB-AK200 ESTÁ NO FINAL DESTE MANUAL

1. Antes de utilizar o aparelho:

Certifique-se de que o cabo de força esteja desligado antes de ajustar a voltagem.
Use uma chave de fenda para ajustar o seletor de voltagem (no painel traseiro), selecionar a voltagem de acordo com a área que o aparelho será usado.

2. Antes de reparar e ajustar deve-se:

Desconectar o cabo AC, descarregar os capacitores C528, C529 e C960 através de uma resistência de 10Ω/5W para terra.
Não faça um curto circuito direto (usando uma chave), isto pode destruir alguns dispositivos do circuito.
Antes do reparo estar completado, restaure gradualmente a tensão de alimentação usando um variac para evitar sobre corrente.
O corrente de consumo para 127V, 60V sem sinal deverá ser ~800mA.

3. Circuito de Proteção.

O circuito de proteção deve atuar se as seguintes condições forem notadas.

- Sem som com o aparelho ligado.
- Aparelho ligado em funcionamento e para de repente.

A função deste circuito é prevenir danos ao circuito, por exemplo, as conexões dos fios negativo e positivo dos alto-falantes são curto-circuitadas, ou se for usado um sistema de alto falantes com uma impedância menor do que a usada pelo amplificador do aparelho.
Se isto ocorrer siga os procedimentos abaixo:

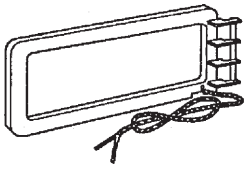
1. Desligue o botão power.
2. Determine a causa do problema e tente corrigí-lo.
3. Ligue o aparelho novamente após um minuto.

Nota:
Quando o circuito de proteção atua, o aparelho não volta a operar a não ser que o aparelho seja primeiro desligado e então ligado novamente.

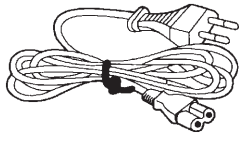
4. Acessórios

Controle Remoto
N2QAGB000013-BR

Antena de FM interna
SSA2B272-1



Antena Loop AM
N1DADYY00001



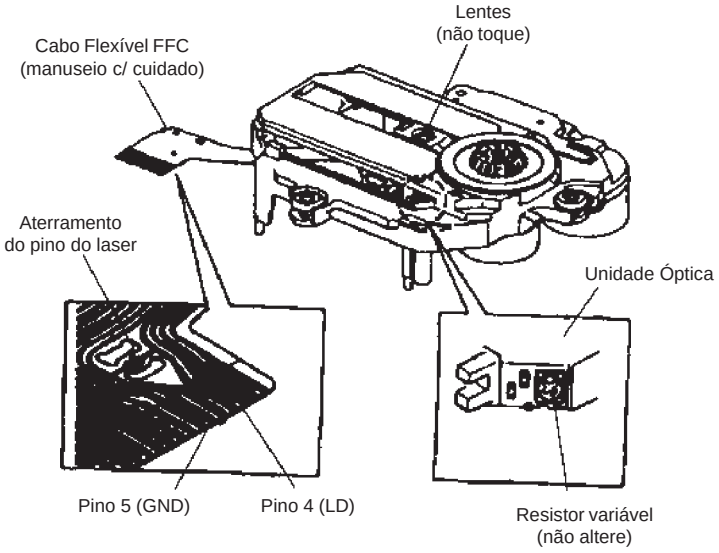
Cabo de Força
VJA2B004

5. PRECAUÇÕES NA MANIPULAÇÃO DO DECK DE MOVIMENTO (LASER)

O diodo laser da unidade ótica pode ser danificado devido à diferença de potencial causada pela eletricidade estática das roupas ou do corpo humano. Assim tenha cuidado para não provocar danos devido à eletrostática durante os reparos da unidade ótica.

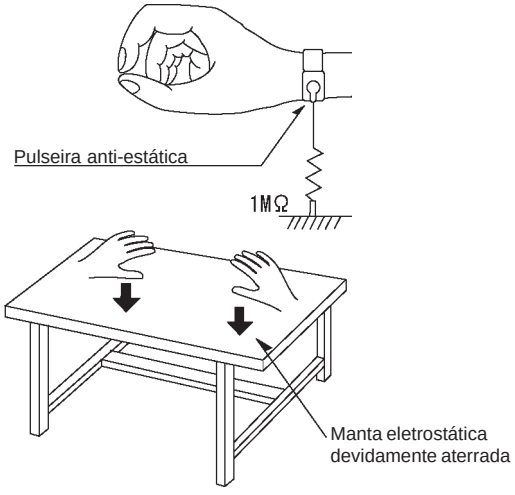
5.1. Manuseio da unidade ótica

1. Não submeta a unidade ótica à eletricidade estática considerando que ele é extremamente sensível ao choque elétrico.
2. Para evitar danos ao diodo de laser, é inserido um pino curto antiestático na placa flexível (Placa FPC). Quando você estiver removendo ou conectando o pino de curto, conclua os trabalhos dentro do tempo mais breve possível.
3. Tenha cuidado para não esticar em excesso a placa flexível (Placa FPC).
4. Não vire o resistor variável (Ajuste de potência do laser).



5.2. Aterramento para prevenção de danos eletrostáticos

1. Aterramento do corpo humano: Utilize a pulseira antiestática para descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
2. Aterramento da mesa de trabalho: Coloque um material condutor (folha) ou chapa de aço na área onde a unidade ótica está colocado e aterre a chapa.



CUIDADO!

A eletricidade estática de suas roupas não será aterrada pela pulseira antiestática. Assim tome cuidado para não deixar suas roupas tocarem a unidade ótica.

6. PRECAUÇÕES COM O DIODO LASER

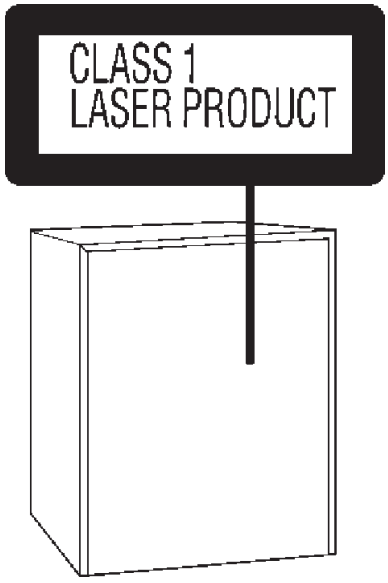
Cuidado!

Este produto emite radiações laser invisíveis através das lentes, quando a unidade laser está ligada.
Comprimento de Onda: 780nm
Máxima Potência de Saída da Unidade: 100mw/VDE

A radiação laser emitida pelas lentes está em um nível seguro, mas esteja certo dos procedimento a seguir:
1. Não desmonte a Unidade Ótica, pois a exposição à radiação do diodo laser é perigosa.
2. Não ajuste o potenciômetro da Unidade Ótica. A Unidade já vem pré-ajustada de fábrica.
3. Não olhe para as lentes de foco usando instrumentos de óticos.
4. Recomendamos não olhar diretamente nas lentes da unidade ótica por um longo tempo.

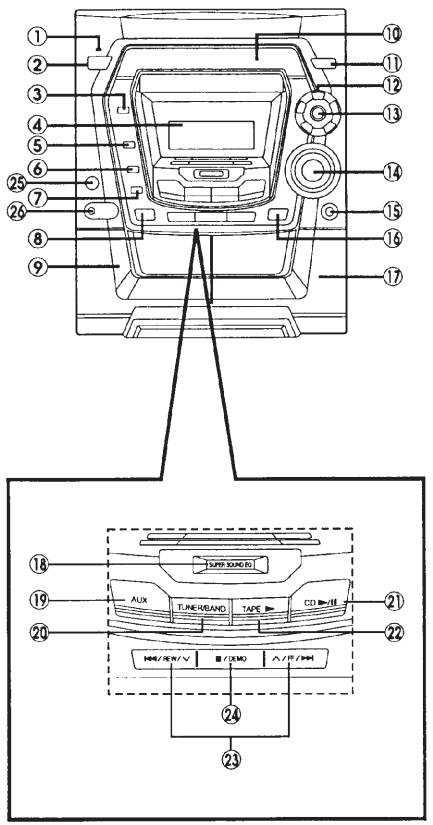
Perigo!

Este produto utiliza um laser.
O uso de controle, ajustes ou procedimentos de desempenho não especificados podem ser perigosos devido a exposição a radiação laser.



7. Guia de Operação

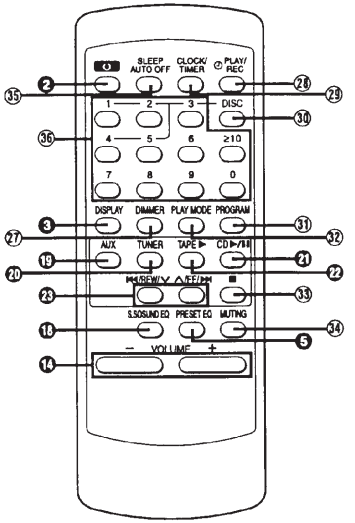
Localização dos Controles



Unidade Principal

Tecla	Página
1. Indicador de energia **(AC IN)** (vermelho = conectado na rede elétrica; sem luz = sem energia)	–
2. "Liga/Desliga" (⏻/I, **POWER**)	7
3. Tecla **DISPLAY**	12
4. Visor multi-funcional	–
5. Tecla para seleção de modo de equalização (**PRESET EQ**)	18
6. Tecla de gravação (●**REC**)	16, 17
7. Tecla de seleção do DECK (**DECK 1/2**)	15
8. "Abrir compartimento DECK 1" (⏏ **DECK 1 OPEN**)	15, 16
9. Compartimento cassete 1	15, 16
10. Compartimento dos CD's	–
11. Sensor do controle remoto (**SENSOR**)	3
12. Seleção do disco de CD (**CD1 ~ CD5**)	12, 13, 14
13. "Abrir/Fechar" compartimento de CD (⏏)	12
14. Controle de volume de som (**VOL DOWN.UP**)	10
15. Saída para fone de ouvido (**PHONES**)	18
16. "Abrir compartimento DECK2" (⏏ **DECK 2 OPEN**)	15, 16
17. Compartimento do cassete 2	15, 16
18. Obter som mais potente (**SUPER SOUND EQ**)	19
19. Fonte **AUX** (unidade externa)	5, 18
20. Fonte Rádio e seleção **AM/FM** (**TUNER BAND**)	10
21. "Reprodução/pausa" do **CD** (**CD ▶/II**)	12, 13, 14
22. "Reprodução da fita (**TAPE ▶**)	15, 16
23. CD saltar/procurar, tape avanço/retrocesso, tune/preset, seleção de canais, ajuste da hora (**I◀◀/REW/∨, ∧/FF/▶▶I**)	9, 10, 12, 13, 14, 15
24. Parada/deletar programa e função demonstração (■/**-DEMO**)	8, 13, 14, 15
25. **(somente SC-AK500/300)** Volume do microfone (**MIC VOL**)	20
26. **(somente SC-AK500/300)** Entrada de microfone (**MIXING MIC**)	20

Localização dos Controles



Controle Remoto

As teclas ❷ ❸ ❺ ⓮ ⓲ ⓳ ⓴ ㉑ ㉒ e ㉓ têm as mesmas funções que suas teclas correspondentes na unidade principal.

Tecla	Página
27. Função DIMMER (**DIMMER**)	19
28. "Reprodução/Gravação Temporizada (🕘**PLAY/**🕘**REC**)	21, 22
29. Ajuste ou confirmação de Relógio ou Temporizador (**CLOCK/TIMER**)	9, 21, 22
30. Seleção de disco do CD (**DISC**)	13
31. Programação do CD (**PROGRAM**)	9, 14
32. Tecla seleção no modo de reprodução (**PLAY MODE**)	9, 10, 12, 13, 14, 15
33. Parar Fita/CD ou apagar programa (■)	12, 13, 14, 15
34. Emudecimento de volume (**MUTING**)	19
35. Desligamento automático/AUTO OFF (**SLEEP/-AUTO OFF**)	8, 23
36. Teclado numérico	13, 14

Acessórios

- Cabo de Força (1 peça) VJA2B004
- Controle Remoto (1 peça) N2QAGB000013
- Pilhas "AA" (2 peças) UM-3SH2
- Antena de AM tipo LOOP (1 peça) RSA0033-1 (N1DADYY00001)
- Antena interna de FM (1 peça) SSA2B272-1

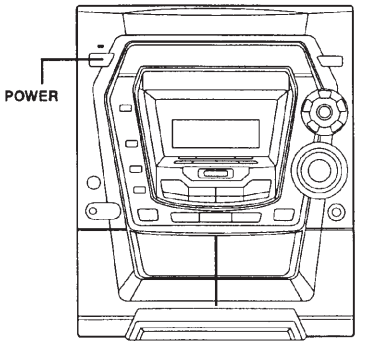
Para aquisição adicional de acessórios, favor contactar a Rede de Assistência Técnica, conforme folheto anexo.

Ligando/Desligando o Aparelho

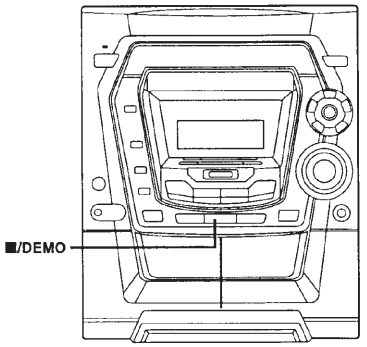
Para ligar/desligar o aparelho, pressione a tecla **POWER**.

Pode-se utilizar as seguintes teclas para acionamento imediato:

- **CD ▶/II**
- **TUNER BAND**
- **AUX**
- **⏏ DECK 1 OPEN** ou **⏏ DECK 2 OPEN**
- **⏏ OPEN/CLOSE**
- **TAPE ▶**
- **CD1 ~ CD5**



Função Demonstração



Ativando ou desativando a Função DEMO:

Se o relógio não estiver ajustado, a demonstração do visor será executada mesmo quando o aparelho estiver desligado.

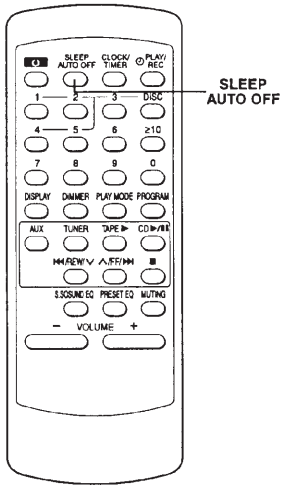
1. Com o aparelho desligado, pressione por 5 segundos a tecla **■/-DEMO** para ativar ou desativar a função.
   O visor muda da seguinte forma:

   "NO DEMO" (desativado) ⟷ **"DEMO ON"** (ativado)

   - A função demonstração está pré-ajustada (ativado) na hora da compra.
     Desative esta função para maior economia de energia elétrica.

   Nota:
   - Não se pode desativar a função **DEMO** quando a unidade estiver ligada.
   - A função **DEMO** não pode ser ativada quando o **DIMMER** (pág. 19) estiver ligado (iluminação fraca).

AUTO OFF



(Apenas pelo Controle Remoto)

Quando a fonte selecionada for **CD** ou **TAPE**, para economizar energia elétrica, o sistema se desliga quando o CD ou a fita estiverem parados por 10 minutos.

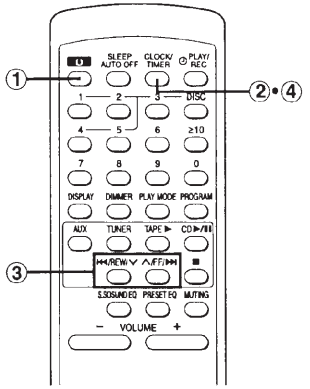
Mantenha pressionado **AUTO OFF** para ativar a função.
("**AUTO OFF**" aparece no visor).

Para cancelar:

Mantenha pressionado **AUTO OFF** novamente.
("**AUTO OFF**" desaparece do visor).

Notas:
- **AUTO OFF** não funciona quando a fonte for **TUNER** ou **AUX**.
- A função **AUTO OFF** mantém-se ativada mesmo desligando e ligando o aparelho.

Ajustando o Relógio



(Apenas pelo controle remoto)

① Ligue o aparelho, pressionando **POWER**.
② Pressione **CLOCK/TIMER** até selecionar **"CLOCK"**.
Pressionando-se **CLOCK/TIMER**:

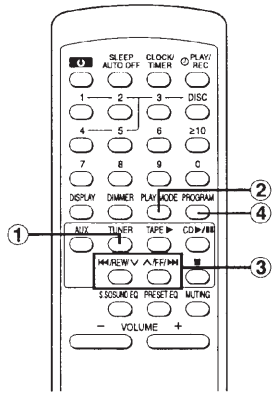
"CLOCK" ⟶ **"⏲ PLAY"** ⟶ **"⏲ REC"** ⟶ Visor anterior ⟶ **"CLOCK"**

③ Pressione **I◀◀ /REW/∨** para atrasar ou **∧/FF/▶▶I** para adiantar o relógio.
④ Pressione **CLOCK/TIMER**.
" : " do relógio começa a piscar.

Nota: Para mostrar o relógio quando o aparelho está ligado: pressionar **CLOCK/TIMER** até selecionar **"CLOCK"**. Quando o aparelho está desligado, o relógio poderá ser visto temporariamente pressionando-se **CLOCK/TIMER**.

Memorizando Emissoras de Rádio

No máximo 15 emissoras poderão ser memorizadas para cada banda (AM / FM).



(Apenas pelo controle remoto)

Memorizando automaticamente AM/FM

① Pressione **TUNER** até selecionar a banda **"AM"** ou **"FM"**.
② Pressione **PLAY MODE** até selecionar **"MANUAL"**.
O modo de sintonia muda entre **"MANUAL"** e **"PRESET"**.
③ Pressione **I◀◀ /REW/∨** ou **∧/FF/▶▶I**. Escolha a freqüência inicial.
④ Pressione e segure **PROGRAM** por 5 segundos.
No visor a freqüência começará a variar.
As 15 primeiras emissoras serão memorizadas.
Quando terminado, a última emissora memorizada será selecionada.

Se a memorização automática não for possível devido aos fracos sinais de rádio, siga as instruções a seguir:

Memorizando manualmente

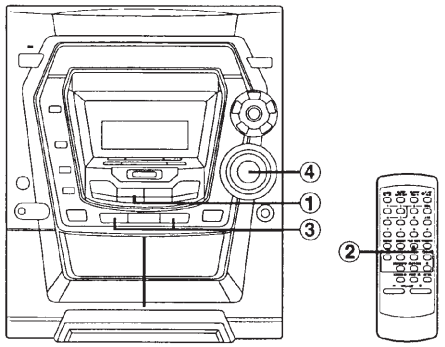
Após o passo ② anterior:

1. Pressione **PROGRAM. "PGM"** e a freqüência piscarão no visor.
2. Sintonize a emissora desejada pressionando **I◀◀ /REW/∨** ou **∧/FF/▶▶I**.
3. Pressione **PROGRAM** enquanto a freqüência estiver piscando no visor.
4. Enquanto **"PGM"** estiver piscando, selecione um número na memória pressionando **I◀◀ /REW/∨** ou **∧/FF/▶▶I**.
5. Pressione **PROGRAM** novamente. No visor, **"PGM"** desaparecerá e a emissora será gravada na memória indicada.

Retenção na memória (sem alimentação CA)

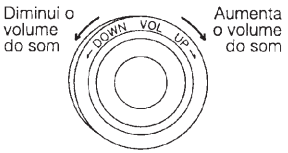
O aparelho manterá as emissoras memorizadas por aproximadamente 2 semanas, caso seja desconectado da tomada elétrica.

Ouvindo Rádio



Sintonizando emissoras de Rádio

① Pressione **TUNER BAND** para selecionar a banda desejada **"AM"** ou **"FM"**.
② Pressione **PLAY MODE** para selecionar **"PRESET"**, para ouvir uma emissora memorizada ou **"MANUAL"** para escolher outras emissoras.
③ Pressione **I◄◄ /REW/∨** ou **∧/FF/►►I** para selecionar a emissora desejada. Em **FM**, quando se obtiver uma boa recepção, **"ST"** e **"TUNED"** acenderão no visor.
④ Ajuste o volume.



Sintonia automática

Quando desejar sintonizar outras emissoras que não estão memorizadas, pressione **PLAY MODE** e selecione **"MANUAL"**.
Pressione e segure **I◄◄ /REW/∨** ou **∧/FF/►►I**, solte a tecla quando a freqüência no visor começar a variar.
A primeira emissora com bom sinal encontrada, será sintonizada automaticamente.
Se desejar interromper a sintonia automática:
Pressione **I◄◄ /REW/∨** ou **∧/FF/►►I**.

Se o ruído for excessivo no modo FM STEREO (Apenas pelo controle remoto):

Mantenha pressionado **PLAY MODE**, **"MONO"** acenderá no visor.
Mantenha pressionado **PLAY MODE** novamente para cancelar.

Notas:

- Quando se memoriza emissoras de **AM** ou **FM** no aparelho, é possível sintonizá-las pressionando-se o número da memória através dos botões numéricos do controle remoto.
- O som será momentaneamente interrompido ao abrir o compartimento do **DECK 1** ou **2**, enquanto se ouve emissoras de **AM**.

Reproduzindo mp3 (somente SC-AK500)

Este aparelho pode reproduzir arquivos comprimidos de música mp3 (no formato MPEG1 audio layer 3).

Criando arquivos de música mp3 para serem reproduzidos neste aparelho:

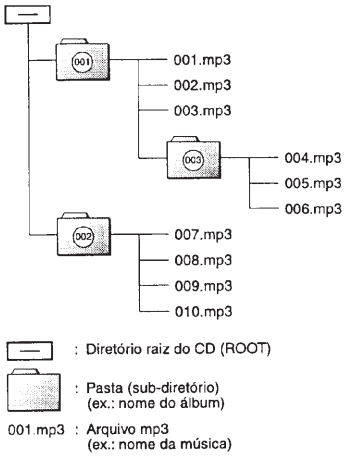
Formato do disco: CD de dados (conforme padrão ISO9660).
Formato do arquivo: Arquivos com extensão ".mp3" ou MP3".

Nota:

Alguns arquivos mp3 que contêm os dados de música "ID3v2 tag" podem não ser reconhecidos.

Criando pastas com músicas em seu CD de dados:

Os sub-diretórios mais próximos à raiz do CD terão prioridade na hora da reprodução e seguem ordem alfabética, assim como os arquivos mp3 serão reproduzidos também em ordem alfabética.
Portanto, a seqüência de reprodução nem sempre será a mesma do momento da gravação do CD, e também pode ser diferente de alguns programas que reproduzem mp3 no microcomputador.
Neste exemplo, os arquivos serão reproduzidos na ordem 001.mp3 a 003.mp3, depois 007.mp3 a 010.mp3 e a seguir de 004.mp3 a 006.mp3.



Reproduzindo as músicas mp3

O SC-AK500 pode acessar até 999 faixas, 255 pastas (sub-diretórios) e 20 sessões de gravação.

Para reproduzir determinada faixa de música. (Apenas pelo controle remoto):

1. Pressione **DISC** e em seguida **1 ~ 5** para mudar o disco desejado, se necessário.
2. Selecione o número da faixa da música desejada **1 ~ 9**.

Selecionando faixa de 2 dígitos:

Pressione **≥10** e em seguida os dois dígitos.
Exemplo:
Faixa 38: **≥10 → 3 → 8**

Selecionando faixa de 3 dígitos:

Pressione **≥10** duas vezes e em seguida os três dígitos.
Exemplo:
Faixa 127: **≥10 → ≥10 → 1 → 2 → 7**.

Indicação no visor do aparelho:

Com o CD de mp3 parado, o tempo total de reprodução não é indicado; em seu lugar é mostrado "- - : - -".

Quando "NOT MP3/ERR0E2 (ou E3 ou E4)" aparecer no visor:

Um formato inválido está sendo reproduzido. Essa faixa será ignorada e pulada para a próxima faixa.

Para mudar a indicação no visor:

Pressione **DISPLAY**. Cada vez que se pressiona **DISPLAY** o visor muda conforme a seguir:

Tempo decorrido → tempo restante
↑ ↓
nome do álbum "ALBUM NAME" (sub-diretório) ← nome da faixa "TRACK NAME" (música)

Se **DISPLAY** for pressionado quando o nome da faixa ou do álbum não estiver rolando no visor, o mesmo começará a rolar e poderá ser visualizado por completo até no máximo 15 caracteres.
Para visualizar todo o roteamento dos sub-diretórios da música no visor:
Mantenha **DISPLAY** pressionado por alguns segundos.
No visor aparecerá todos os sub-diretórios em ordem hierárquica, até o nome da música, a partir da raiz (**"ROOT"**), no máximo de 8 níveis.

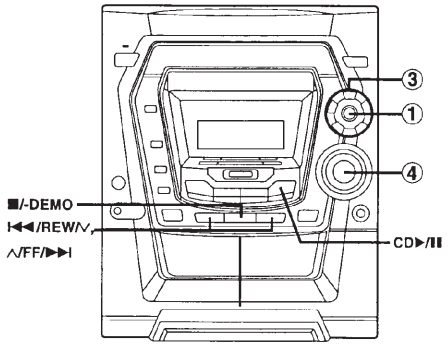
Notas:

1. O formato "packet-write" é inválido.
2. Esse aparelho não utiliza os "ID tags" (track infos ou informações das faixas).
3. Se houver mp3 misturado com CD-DA, somente mp3 gravados na primeira sessão serão reproduzidos.
4. 1-DISC RANDOM, ALL-DISC RANDOM, PROGRAM e avanço e retrocesso rápido não são permitidos.
5. Dependendo da qualidade de gravação, os mp3 podem não ser reproduzidos.

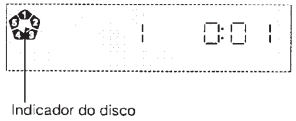
Ouvindo CD's

Reprodução seqüencial

Sempre pare o mecanismo de CD antes de inserir ou trocar CD's. Não é possível inserir ou trocar CD's quando um disco estiver sendo reproduzido.



① Pressione ≜ para abrir a bandeja.
② Coloque o CD na bandeja.
Para inserir outros CD's, pressione **1~5** para selecionar outra bandeja que desejar e recomece pelo item ①.
③ Pressione **1~5** para selecionar o disco desejado, ou então **CD ►/II**, se o indicador de CD's já o estiver indicando. A reprodução se iniciará, conforme o modo de reprodução especificada por **PLAY MODE** (pág. 13).



④ Ajuste o volume.

Para interromper a reprodução do CD:
Pressione **■/DEMO**.

Para fazer uma pausa durante a reprodução do CD:
Pressione **►/II**.
Para continuar, pressione novamente a tecla.

Para retroceder ou avançar durante a reprodução:
Pressione e segure **I◄◄/REW/V** ou **∧/FF/►►I**.

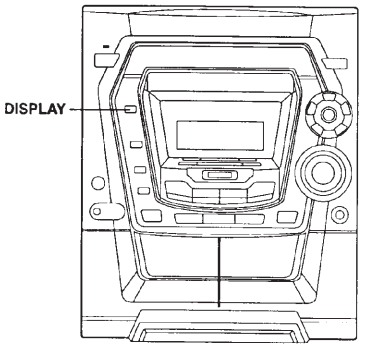
Para saltar faixas durante a reprodução:
Pressione **I◄◄/REW/V** ou **∧/FF/►►I**.

Notas:

- Durante a reprodução aleatória (pág. 13), não será possível saltar para faixas que já foram reproduzidas.
- Durante a reprodução aleatória (pág. 13) ou programada (pág. 14), só é possível avançar ou retroceder na faixa que estiver sendo reproduzida.
- Durante a reprodução programada (pág. 14), só é possível saltar as faixas na ordem que foram programadas.

Quando ➢ aparecer no visor:
Indica que existem 16 ou mais faixas no disco selecionado.

CD DISPLAY



Esta função permite que você veja quanto tempo falta para encerrar a faixa.

Pressione **DISPLAY**, durante a reprodução ou no modo **PAUSE**.

Nota:

Quando a faixa for igual ou maior que 25 minutos ele se manterá no display como "- - : - -".

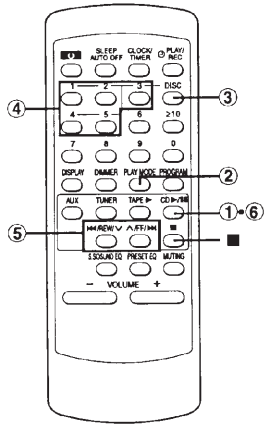
Ouvindo CD's

Para ouvir e especificar CD's e faixas (somente pelo controle remoto).

Há 5 modos de seleção disco/faixa:
ALL-DISC: Reproduz todos os discos que estão nas bandejas.
1-SONG: Reproduz uma única faixa.
1-RANDOM: Reproduz um disco aleatoriamente.
A-RANDOM: Reproduz todos os discos aleatoriamente.
1-DISC: Reproduz unicamente um disco selecionado.

Na função **CD**, o modo se altera pressionando-se sucessivamente **PLAY MODE**:

ALL-DISC → 1-SONG → 1-RANDOM → A-RANDOM
↑ 1-DISC ←



ALL-DISC: Todos os discos

1. Pressione **CD ►/II** e então **■**.
2. Pressione **PLAY MODE** até selecionar o modo desejado.
3. Pressione **DISC**.
4. Pressione **1 ~ 5** para seleção do disco. A reprodução se inicia

1-SONG: Uma faixa somente

1. Pressione **CD ►/II** e então **■**.
2. Pressione **PLAY MODE** até selecionar o modo desejado.
3. Pressione **DISC**.
4. Pressione **1 ~ 5** para seleção do disco.
5. Pressione **I◄◄/REW/V** ou **∧/FF/►►I** para selecionar a faixa desejada.
6. Pressione **CD ►/II**. O CD inicia. A reprodução se inicia

1-RANDOM: Um disco aleatoriamente

1. Pressione **CD ►/II** e então **■**.
2. Pressione **PLAY MODE** até selecionar o modo desejado.
3. Pressione **DISC**.
4. Pressione **1 ~ 5** para seleção do disco. A reprodução se inicia

A-RANDOM: Todos os discos aleatoriamente

1. Pressione **CD ►/II** e então **■**.
2. Pressione **PLAY MODE** até selecionar o modo desejado.
3. Pressione **CD ►/II**. O CD inicia. A reprodução se inicia

1-DISC: Um disco.

1. Pressione **CD ►/II** e então **■**.
2. Pressione **PLAY MODE** até selecionar o modo desejado.
3. Pressione **DISC**.
4. Pressione **1 ~ 5** para seleção do disco. A reprodução se inicia

COMPACT DISC DIGITAL AUDIO Recordable
COMPACT DISC DIGITAL AUDIO ReWritable
COMPACT DISC DIGITAL AUDIO

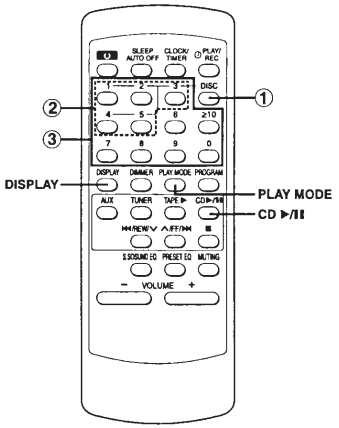
Este aparelho reproduz CD's que tenham esta marca, mas dependerá da qualidade da gravação.

Para prevenir danos

- **Não remova o cabo de força da tomada elétrica quando a bandeja estiver se movendo.**
- **Coloque apenas 1 CD por bandeja;**
- **Posicione o aparelho numa superfície plana;**
- **Não mova o aparelho quando a bandeja estiver se abrindo ou se fechando ou quando houver discos em seu interior;**
- **Não coloque nada além do CD nas bandejas;**
- **Não use discos mal conservados, empenados, rachados ou trincados;**
- **Não use CD's com rótulos adesivos mal colados.**

Ouvindo CD's

Reprodução com acesso direto (apenas pelo controle remoto)



Somente nos modos 1-DISC e ALL-DISC:

① Pressione **DISC**.
② Pressione **1~5** para selecionar o disco desejado.
③ Pressione, no teclado numérico, o número da faixa desejada. A reprodução inicia-se na faixa selecionada e pára na última faixa do disco.

Para selecionar um número de faixa com dois dígitos:

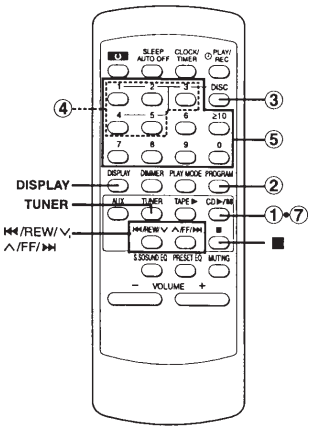
Pressione **≥10** e então o número desejado.
Por exemplo:
Faixa Nº. 35: **≥10** → **3** → **5**

Repetir a reprodução - REPEAT (apenas pelo controle remoto)

Mantenha pressionado **PLAY MODE** antes ou durante a reprodução. As faixas dos CD's inseridos serão repetidas.
" ↻ " aparece no visor.
Para cancelar mantenha pressionado **PLAY MODE** novamente.

Nota: A função **REPEAT** pode ser utilizada durante os outros modos de reprodução, como programada e aleatória.

Reprodução Programada: (apenas pelo controle remoto)



É possível programar até 24 faixas.
① Pressione **CD▶/II**.
② Pressione **PROGRAM**, com o CD parado (**"PGM"** aparece no visor).
③ Pressione **DISC**.
④ Pressione **1~5** para selecionar o disco desejado.
⑤ Selecione a faixa desejada no teclado numérico.
⑥ Repita os passos de ③ a ⑤ para faixas adicionais.
⑦ Pressione **CD▶/II** para reproduzir .

Quando "CD FULL" aparece no visor:
Indica que excedeu o limite de 24 faixas.

Para parar ou desativar a Reprodução Programada:
Pressione **PROGRAM** no modo parado.
Os programas contidos serão salvos na memória.

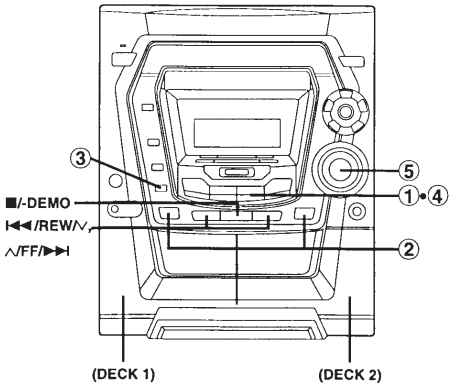
Para desativar todas as faixas programadas:
Pressione ■ no modo parado. Aparecerá **"CLEAR"** no display.

Para recuperar o Programa:
Se o programa foi desativado com a tecla **PROGRAM**: siga o procedimento abaixo:
1. Pressione **PROGRAM** novamente para reativar.
2. Pressione CD **▶/II** para reproduzir.

Para conferir o conteúdo de um programa:
Pressione **⏮/◀◀** ou **▶▶/⏭** e veja no visor os números das faixas programadas.

Para adicionar novas faixas ao programa:
Repita os passos ③ a ⑤.

Ouvindo Fitas Cassete



Tipo de fita que pode ser reproduzida sem comprometer a performance do aparelho:
- **NORMAL / TIPO I**

① Pressione **TAPE ▶**. Não havendo fitas, **"NO TAPE"** aparece no visor.
② Pressione **⏏DECK1 OPEN** ou **⏏DECK2 OPEN** e insira a fita cassete com a fita exposta para baixo. Feche o compartimento manualmente.
③ Quando ambos os compartimentos estiverem carregados com fitas, pressione **DECK 1/2** para selecionar o compartimento desejado **DECK 1** ou **DECK 2**.

"DECK1" ↔ "DECK2"

④ Pressione **TAPE ▶**.
⑤ Ajuste o nível do volume.

Para mudar o compartimento a ser usado:
Pressione **DECK 1/2** para selecionar o compartimento a ser usado, quando ambos possuírem fitas, ou pressione **PLAY MODE** no controle remoto.

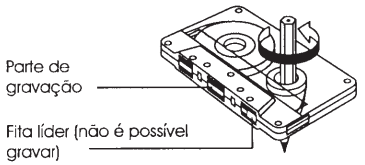
"DECK1" ↔ "DECK2"

Nota: A reprodução será interrompida momentaneamente, se um compartimento for aberto enquanto o outro estiver sendo reproduzido.

Retroceder ou Avançar Rapidamente
Com a fita parada (**modo STOP**), pressione **⏮/REW/∨** ou **∧/FF/▶▶⏭** (**"REW"** ou **"FF"** aparece no visor).

Para parar/pausar a reprodução:
Pressione ■/DEMO, ou ■ no controle remoto.

Iniciando a Gravação



Tipo de fita que pode ser gravada sem comprometer o nível de gravação:

- NORMAL / TIPO I

Este aparelho não pode gravar ou apagar corretamente se fita **CROMO/TIPO II** ou **METAL / TIPO IV** for utilizada.

Para gravar no lado reverso:

Vire a fita.

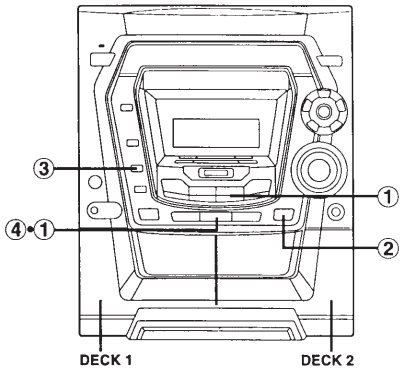
Para gravar a partir do início da fita:

Não é possível gravar na fita líder. Antes de começar a gravar bobine a fita até a parte de gravação.

Notas:

- Durante a gravação o **DECK 1** não pode ser aberto, avançado ou retrocedido.
- Apenas o **DECK 2** pode ser utilizado para gravações.
- A gravação não será afetada de forma alguma por alterações de **VOLUME ou SUPER SOUND EQ.**

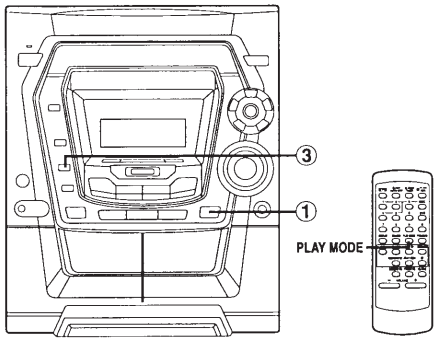
Para apagar um som gravado:



Desconecte o microfone, se houver (somente para o SC-AK500 e SC-AK300).

① Pressione **TAPE ▶** e **■/DEMO**.
② Insira a fita que deseja apagar no **DECK 2**. (garanta que não haja fita no **DECK 1**).
③ Pressione **●REC**.
④ Para parar, pressione **■/DEMO**.

Gravando do Rádio



① Insira a fita no **DECK 2**.
② Selecione a emissora de Rádio (pág. 10).
③ Pressione **●REC** para iniciar a gravação.

Para parar ou interromper a gravação:

Pressione **■/DEMO**.

Para gravar a partir de um ponto específico:

Antes de iniciar a gravação, avance a fita até o ponto onde deseja iniciar a gravação.

Nota: Quando se inicia a gravação de uma transmissão em AM o som é momentaneamente interrompido.

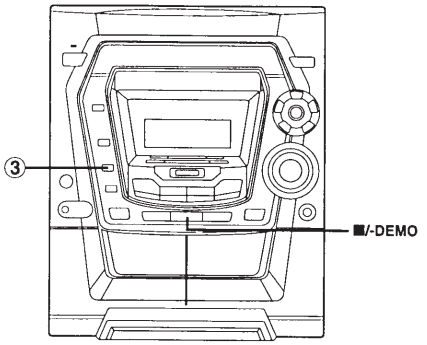
Função BEAT PROOF (REDUTOR DE RUÍDO): (Apenas pelo controle remoto)

Reduz o nível de ruído durante a gravação em **AM**.

Mantenha pressionado **PLAY MODE**. "**BP1**" ou "**BP2**" aparecerá no visor.

Selecione a posição com menor nível de ruído.

Gravando de CD's



A gravação do CD pode ser feita nos modos **1-DISC, ALL-DISC** e **1-SONG** (pág. 13).

1-DISC/ALL - DISC

① Passos 1 a 4 na página 13.
② Pare o CD pressionando **■/DEMO**.
③ Pressione **●REC** para iniciar a gravação.

1-SONG

① Passos 1 a 5 na página 13.
② Pare o CD pressionando **■/DEMO**.
③ Pressione **●REC** para iniciar a gravação.

Para parar a gravação:

Pressione **■/-DEMO**. A reprodução do CD também pára.

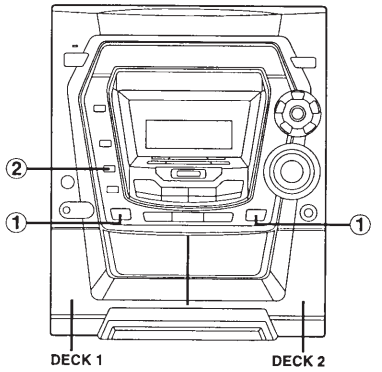
Para gravar a partir de um ponto específico:

Antes de iniciar a gravação, avance a fita até o ponto onde deseja iniciar a gravação.

Para gravar faixas programadas:

1. Programe as faixas (pág. 14).
2. Pressione **●REC** para iniciar a gravação.

Gravando de Fita para Fita



• Apenas o DECK 2 pode gravar.

Pressione **TAPE ▶** e **■/-DEMO**.

① Insira a fita original no **DECK 1** e a fita para ser gravada no **DECK 2**.
② Pressione **●REC** para iniciar a gravação.

Para parar a gravação

- Pressione **■/-DEMO**. **DECK 1** e **DECK 2** pararão.

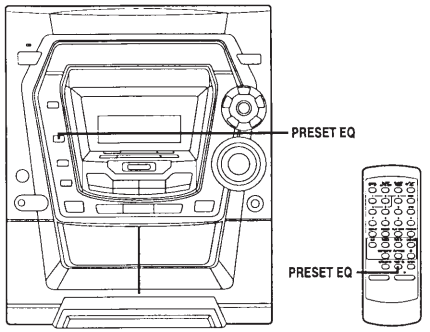
Para gravar a partir de um ponto específico

Antes de iniciar a gravação, avance a fita até o ponto onde deseja iniciar a gravação.

Alterando a Equalização

Modos de equalização

Selecione o Modo de Equalização mais apropriado para o tipo de música desejado.

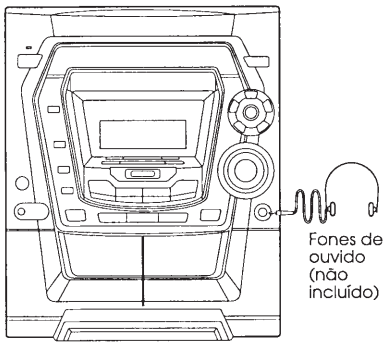


Selecione as opções pressionando-se **PRESET EQ**. As opções mudarão na seguinte seqüência:

1. **"HEAVY"**:
   Para enfatizar as "batidas", principalmente quando se ouve **ROCK**.
2. **"SOFT"**:
   Para ouvir música de fundo.
3. **"CLEAR"**:
   Selecione quando estiver reproduzindo **JAZZ** ou outros tipos de música que queira enfatizar os agudos.
4. **"VOCAL"**:
   Realça e fortalece os vocais.
5. **"EQ-OFF"**:
   Modo de equalização desligado.

Nota: **PRESET EQ** não pode ser usado juntamente com o **SUPER SOUND EQ** (pág. 19). Todas as gravações serão realizadas no modo "**EQ-OFF**", independente do modo de equalização escolhido anteriormente.

Utilizando uma Unidade Externa / Ouvindo com Fone de Ouvido



Ouvindo uma unidade externa

1. Pressione **AUX**.
2. Inicie a reprodução na unidade externa. (Consulte o manual do fabricante).

Gravando de uma unidade externa

1. Insira uma fita no **DECK2**.
2. Pressione **AUX**.
3. Pressione **●REC** (inicia a gravação).
4. Inicie a reprodução na unidade externa. (Consulte o manual do fabricante).
5. Para parar, pressione **■/DEMO**.

Ouvindo com Fone de Ouvido (não incluído)

Reduza o volume, e conecte o Fone de Ouvido na entrada **PHONES**.

Utilize Fones com plugue tipo 3.5mm estéreo.

Nota: Ajuste o volume adequadamente e evite escutar com Fone de Ouvido por um longo período.

Função DIMMER

(somente pelo controle remoto)

Utilize essa função para diminuir a intensidade das iluminações do visor do aparelho.

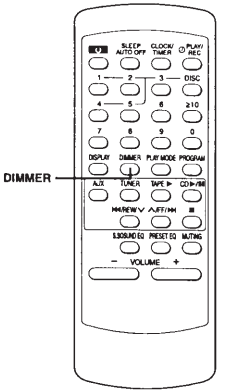
Pressione **DIMMER**. Cada vez que se pressiona **DIMMER** a iluminação muda.

AK500/300:

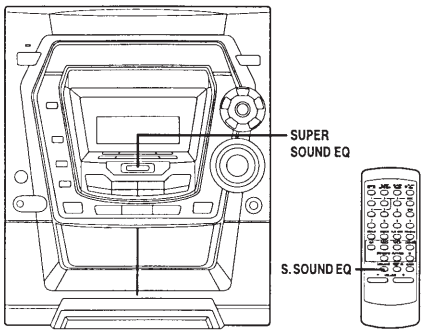
NORMAL → LUZ DE FUNDO APAGADO
↑ ILUMINAÇÃO FRACA ←

AK200:

NORMAL ↔ ILUMINAÇÃO FRACA.



Função SUPER SOUND EQ



Esta é uma função para reforçar os graves e o efeito dos agudos do som.

Pressione SUPER SOUND EQ

Para cancelar pressione novamente.

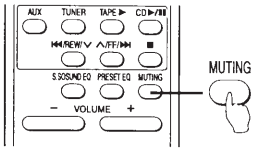
Quando ligado, a iluminação da tecla se acenderá.

Função MUTING (emudecimento do volume)

Função MUTING (emudecimento do volume) (somente pelo Controle Remoto)

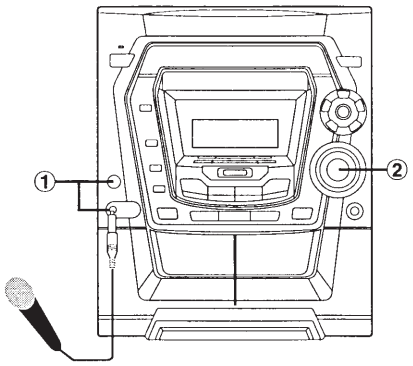
Pressione **MUTING** e o volume será reduzido para o mínimo. **"MUTING"** piscará no visor.

Para cancelar pressione **MUTING** novamente.



Função MICROFONE (somente SC-AK500/300)

Nota: Microfone não incluído.



① Ajuste o volume do microfone através de **MIC VOL** e conecte o microfone à entrada **MIXING MIC** (plugue tipo 3,5 mm mono).
② Ajuste o volume.

Notas:
- Para evitar microfonias (apitos) durante a utilização do microfone, evite posicioná-lo próximo das caixas acústicas e reduza o volume através de **MIC VOL** ou **VOLUME**.
- Quando o microfone estiver fora de uso, desconecte-o e ajuste o **MIC VOL** para mínimo (**MIN**).
- O microfone não pode ser utilizado na fonte **TUNER BAND** (rádio).

Para gravar uma atuação do microfone

① Ajuste o volume (**MIC VOL**) e conecte o microfone.
② Insira a fita a ser gravada no **DECK 2**.
③ Posicione o CD ou a fita do **DECK 1** na faixa desejada e inicie a gravação:
Fonte **CD**: Veja "Gravando de CD's" (pág. 17)
Fonte **TAPE**: Veja "Gravando de Fita para Fita" (pág. 17).
④ Atue no microfone.

Para interromper a gravação de CD

- Pressione ■.
A reprodução do CD também pára.

Para interromper a gravação de fita

- Pressione ■.

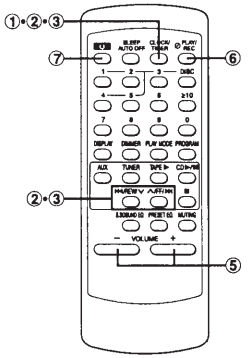
Nota: Os efeitos de Equalização ou **SUPER SOUND EQ** não podem ser gravados.

Reprodução Temporizada

Utilizando o Temporizador (apenas pelo controle remoto)

É possível despertar com música (CD, Rádio, Fita ou unidade externa) no volume e na hora desejados.

- Certifique-se de ter ajustado o relógio (pág. 9).



① Pressione **CLOCK/TIMER** para selecionar "🕘PLAY".
Pressionando-se **CLOCK/TIMER**:

"CLOCK" → "🕘PLAY" → "🕘REC"
↑ visor anterior ←

② Ajuste o horário para ligar.
a. Pressione **I◄◄/REW/∨** ou **∧/FF/►►I** para ajustar o relógio enquanto este pisca.
b. Pressione **CLOCK/TIMER**.

③ Ajuste o horário para desligar.
a. Pressione **I◄◄/REW/∨** ou **∧/FF/►►I** para ajustar o relógio enquanto este pisca.
b. Pressione **CLOCK/TIMER**.

④ Determine a fonte desejada **(CD, TUNER, TAPE, AUX).**
- **Para reproduzir CD(s)**
Pressione CD e insira o(s) CD(s). Se houver mais de um CD, pressione **CD 1~CD 5** para selecionar o primeiro disco a ser reproduzido.
Pressione **■/-DEMO.**
- **Para reproduzir Fita(s) cassete**
Pressione **TAPE ►** e insira a(s) fita(s).
Se carregar os 2 **Decks**, a reprodução iniciará pelo **Deck 2**.
- **Para ouvir Rádio**
Pressione **TUNER BAND** e sintonize a emissora desejada.
- **Para ouvir uma unidade externa ligada à entrada AUX (pág. 18)**
Pressione **AUX** e prepare a unidade externa (consulte o manual do fabricante).

⑤ Ajuste o volume da hora de ligar.
⑥ Pressione **🕘PLAY/🕘REC** até selecionar "**🕘PLAY**" e a tecla ficará acesa.

"🕘PLAY" → ("🕘REC")
↑ Apagado ←

⑦ Pressione **POWER** para desligar o aparelho.
O temporizador ligará o aparelho no horário programado com o volume sendo aumentado gradualmente até o nível ajustado no passo ⑤.

Para desligar o temporizador:

Pressione **🕘PLAY/🕘REC** até que "**🕘PLAY**" se apague.

Se o temporizador foi programado errado:

Desligue o Temporizador, e inicie a programação novamente a partir do passo ①.

Para verificar o programa:

Pressione **CLOCK/TIMER** até selecionar "**🕘PLAY**".
Após 2 segundos o visor mudará na seguinte ordem:

Horário de ligar → **Horário para desligar**
↓
Volume ← **Fonte de reprodução**

Para usar o aparelho após ter programado o Temporizador:

Mesmo que o nível de volume ou a fonte de reprodução sejam alterados, o Temporizador ligará o aparelho na condição programada. Porém a bandeja do CD e o modo reverso não serão guardados na programação.

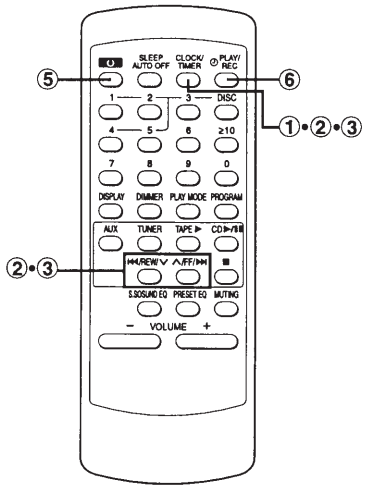
1. Após o passo ⑥ (com o aparelho desligado), ligue e utilize-o como desejar.
2. antes de desligar o aparelho, verifique se o(s) CD(s) e Fita(s) cassete estão posicionados corretamente.

Notas:
- O Temporizador somente funcionará se o aparelho estiver desligado.
- Desde que **🕘PLAY** esteja acesa o temporizador ligará todos os dias como programado.
- O Temporizador pode ser ligado/desligado enquanto o aparelho estiver desligado, pressionando-se a tecla **🕘PLAY/🕘REC**.

Gravação Temporizada

Utilize o Temporizador quando desejar gravar programas noturnos ou para quando estiver ausente. (Apenas pelo controle remoto)

• Certifique-se de ter ajustado o relógio. (pág. 9)



① Pressione **CLOCK/TIMER** até selecionar "🕘**REC**".
Pressionando-se **CLOCK/TIMER**:

"CLOCK" → "🕘PLAY" → "🕘REC"
↑ visor anterior ←

② Ajuste o horário para ligar.
a. Pressione **I◀◀ /REW/∨** ou **∧/FF/▶▶I** para ajustar a hora enquanto este pisca.
b. Pressione **CLOCK/TIMER**.

③ Ajuste o horário para desligar.
a. Pressione **I◀◀ /REW/∨** ou **∧/FF/▶▶I** para ajustar a hora enquanto este pisca.
b. Pressione **CLOCK/TIMER**.

④ Determine a fonte desejada **(TUNER, AUX)**.
- **Para gravar do Rádio:**
  Pressione **TUNER BAND** e sintonize a emissora desejada.
- **Para gravar uma unidade externa ligada à entrada AUX:**
  Pressione **AUX** e prepare a unidade externa (consulte manual do fabricante).

⑤ **Preparando para gravar:**
Insira a fita a ser gravada no **DECK 2** .

⑥ Pressione **🕘PLAY/🕘REC** até selecionar "🕘**REC**" e a tecla ficará acesa.

("🕘PLAY") → "🕘REC"
↑ Apagado ←

⑦ Pressione **POWER** para desligar o aparelho, pelo menos 2 minutos antes do horário ajustado para ligar.
O temporizador ligará o aparelho aproximadamente 30 segundos antes do horário programado com o volume emudecido automaticamente.

Para desligar o Temporizador:
Pressione **🕘PLAY/🕘REC** até que "🕘**REC**" se apague.

Se o Temporizador foi programado errado:
Desligue o Temporizador, e inicie a programação novamente a partir do passo ①.

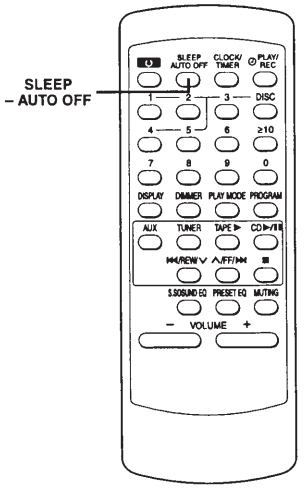
Para verificar o programa:
Pressione **CLOCK/TIMER** até selecionar "🕘**REC**".
Após 2 segundos o visor mudará na seguinte ordem:

Horário de ligar ⟶ Horário para desligar
↓
Fonte de reprodução

Para usar o aparelho após ter programado o Temporizador:
Mesmo que o nível do volume ou a fonte de reprodução sejam alterados, o Temporizador ligará o aparelho na condição programada.
1. Após o passo ⑦ (com o aparelho desligado), ligue e utilize-o como desejar.
2. Antes de desligar o aparelho, verifique se a Fita cassete está posicionada corretamente no **DECK2**.

Notas:
- O Temporizador somente funcionará se o aparelho estiver desligado.
- Desde que **🕘REC** esteja acesa o temporizador gravará todos os dias como programado.
- O Temporizador pode ser ligado/desligado enquanto o aparelho estiver desligado, pressionando-se a tecla **🕘PLAY/🕘REC** .

Função SLEEP (Desligamento Automático)



(Apenas pelo Controle Remoto)
Este Temporizador está programado para intervalos entre 30 min. a 2 horas.
Você pode dormir ouvindo música que o sistema desliga automaticamente na hora desejada.
Pressione **SLEEP** para selecionar a hora de desligamento, em minutos:

"30" → "60" → "90" → "120"
↑ "OFF" ←
(desativado)

Quando programado, **"SLEEP"** aparece no visor.

O aparelho se desligará automaticamente após o tempo desejado.

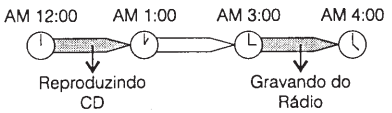
Para cancelar:
Pressione **SLEEP** até selecionar **"OFF"**.

Para confirmar o tempo restante:
Pressione **SLEEP**.

Utilizando 2 Temporizadores

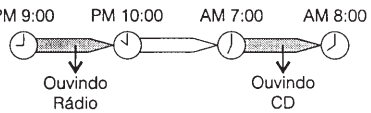
O Temporizador **SLEEP** sempre terá prioridade.
Certifique-se de não sobrepor os Temporizadores.

Temporizador de Gravação e SLEEP
Para dormir ouvindo CD (**SLEEP**), e gravar rádio mais tarde (**Gravação Temporizada**):



1. Programe o Temporizador de gravação.
2. Inicie o CD e ajuste o volume.
3. Programe a função **SLEEP**.
   O **SLEEP** deve terminar antes que a gravação se inicie.

Temporizador de Reprodução e SLEEP
Para dormir ouvindo Rádio **(SLEEP)** e acordar na manhã seguinte ouvindo um CD (**Reprodução Temporizada**):



1. Programe o Temporizador de Reprodução.
2. Sintonize a emissora de rádio e ajuste o volume.
3. Programe a função **SLEEP**.

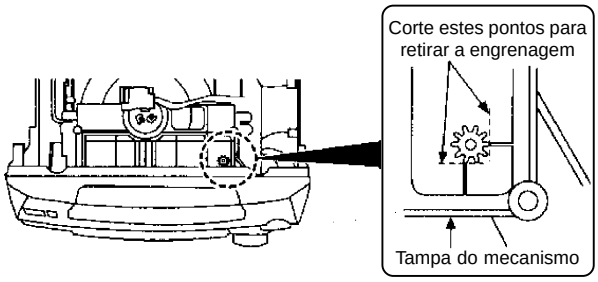
Nota: O Temporizador de reprodução não pode ser combinado com o temporizador de gravação.

8. Procedimentos de Desmontagem e Montagem dos Principais componentes.

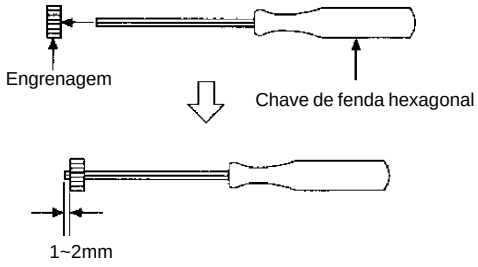
Engrenagem (gabarito) para informação de serviços

1. Este circuito possui uma engrenagem utilizada para a checagem de itens (Abertura/Fechamento da bandeja do disco, operação para cima/para baixo do transverso manualmente) de reparos.
2. Para preparação da engrenagem (para reparos), siga os procedimentos abaixo.
3. No caso de um segundo reparo no mesmo aparelho, por já ter sido utilizada, a engrenagem de reparo deve ser guardada.

1. Remova a engrenagem do mecanismo com a tampa do mecanismo como mostrado abaixo.



2. Insira uma chave de fenda hexagonal (2mm) na engrenagem e projete a ponta da chave de fenda por 1~2mm de comprimento.



“Precauções de Serviço”

Alguns componentes do chassis podem estar pontiagudos.
Tenha cuidado na desmontagem.
1. Esta seção descreve procedimentos de checagem da operação da maioria das placas de circuito impresso e troca dos componentes.
2. Para procedimentos de montagem favor reverter o procedimentos descritos. Procedimentos de montagens especiais serão descritos se necessários.
3. Quando necessário a troca ou a checagem siga os procedimentos do índice abaixo.

Conteúdo

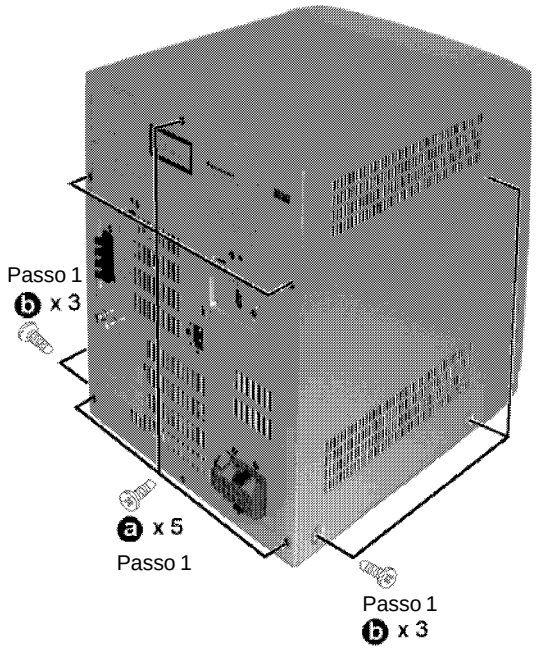
- Procedimento de checagem da Maioria da Placas.
  1. Checagem da placa principal, painel, deck e power.
- Troca dos principais componentes.
  1. Troca da Unidade Ótica.
  2. Troca do CI de Potência.
- Desmontagem e montagem do Traverse Deck (Mec do CD Montado).
- Desmontagem e montagem da Bandeja do disco.

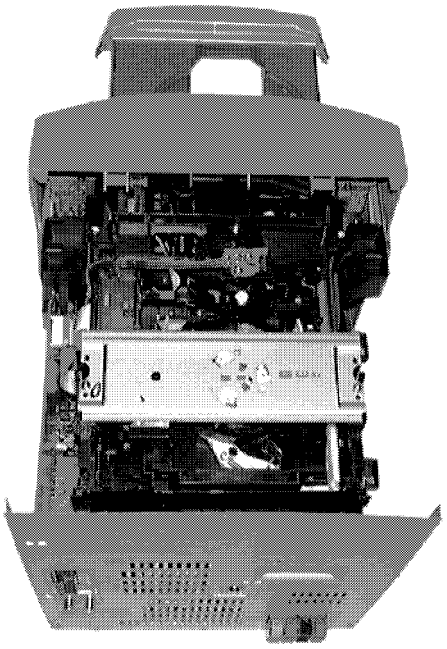
Advertência:

Este produto usa um diodo laser. Observe os procedimentos e cuidados ao manipular um diodo laser (página 5).

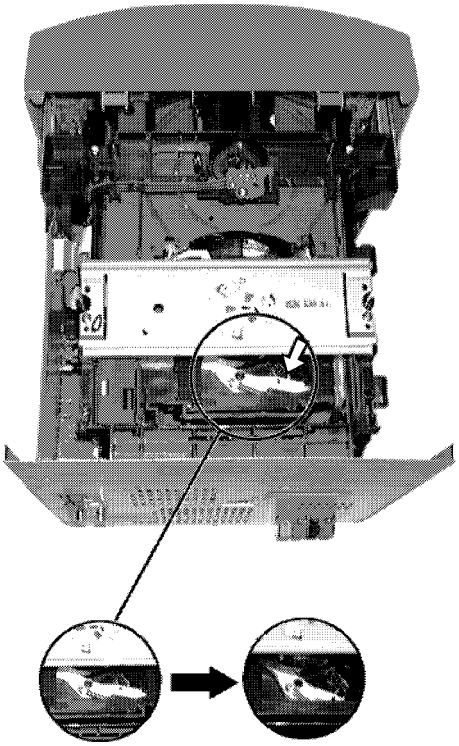
8.1 Procedimentos de Desmontagem das Principais Placas de Circuito.

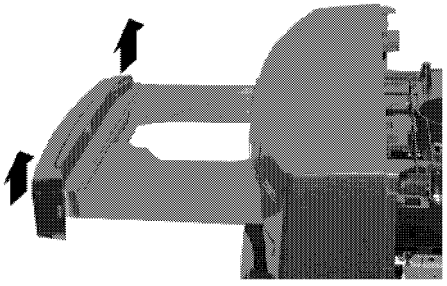
8.1.1 Checagem da Placa Principal, Transformador, Painel e Toca-fitas.



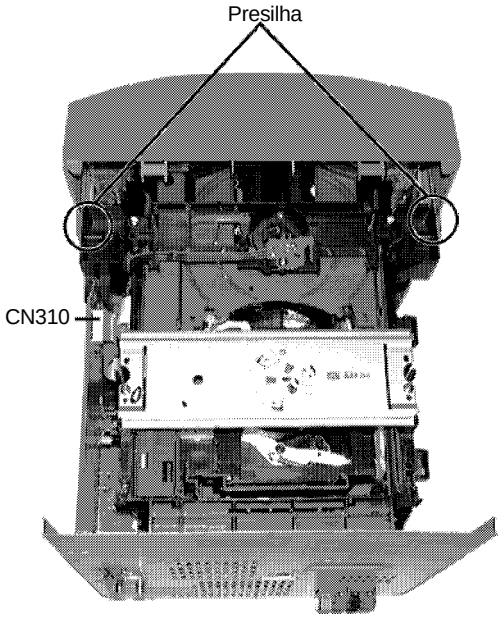


Passo 1: Retire os parafusos e remova o gabinete superior.
Passo 2: Empurre a alavanca na direção da seta para destravar a gaveta.

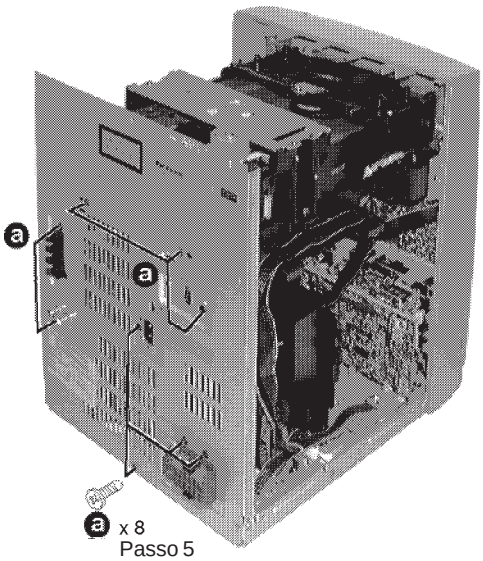




Passo 3: Puxe a gaveta de CD como ilustrado e remova a tampa frontal do CD.

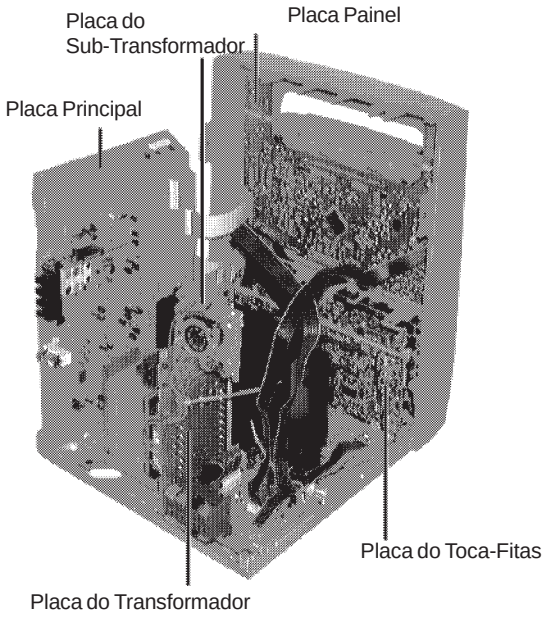


Passo 4: Solte as duas presilhas, desconecte o CN310 e remova a base do trocador de CD junto com o trocador de CD.



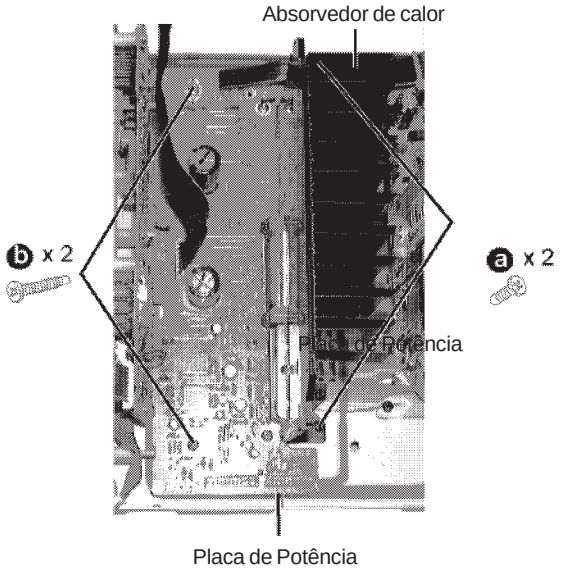
Passo 5: Remova os 8 parafusos.

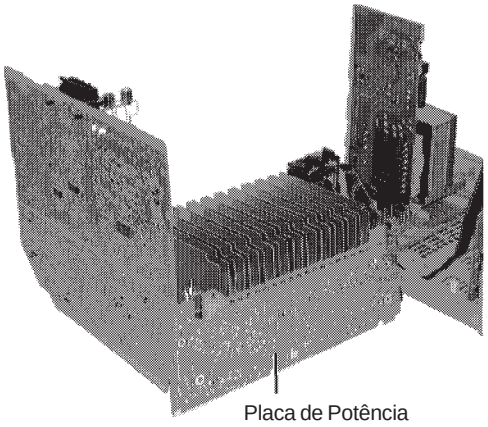
• Confira as placas Principal, Transformador e Toca-Fitas.



• Checando a Placa de Potência

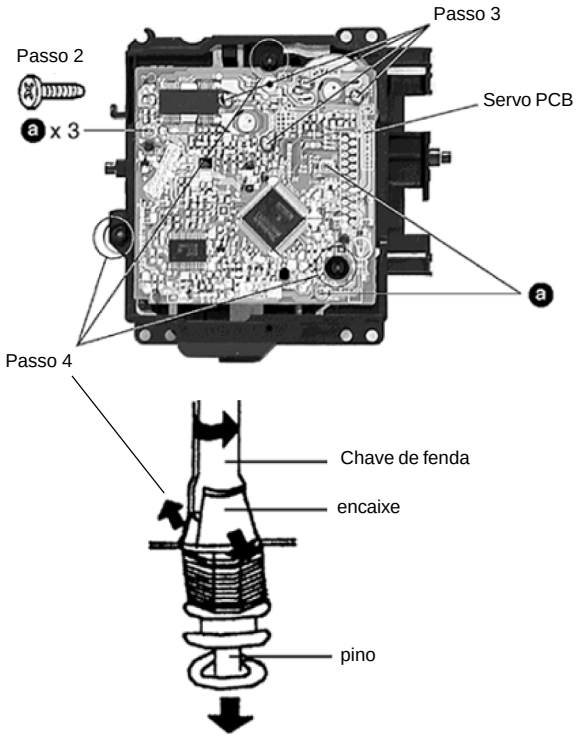
Passo 6 e 7: Remova os dois parafusos de cada lado.



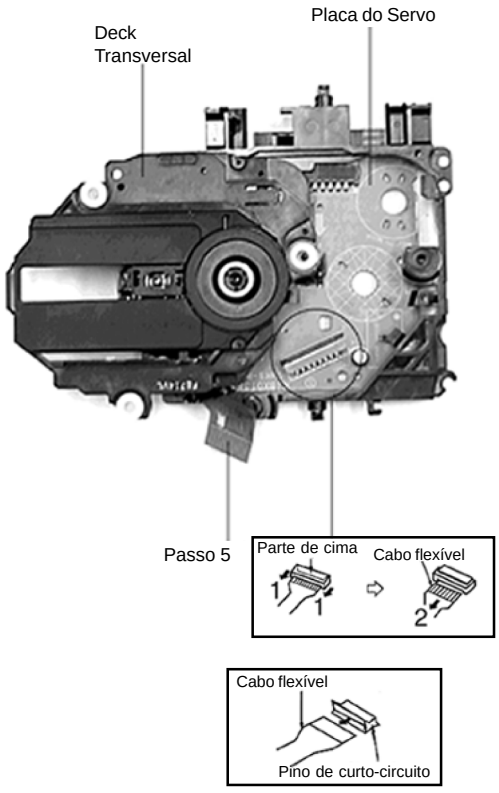


8.2 Procedimentos de Montagem dos Principais Componentes.
8.2.1. Troca do Traverse Deck (Unidade Ótica)

Passo 1: Siga os procedimentos de Desmontagem da Unidade Traverse (Passo 1 a Passo 4).
Passo 2:Retire os parafusos indicados com a letra “a”.



Passo 3: Dessoldar os 4 terminais dos dois motores e retirar a Placa Servo.
Passo 4: Alargar as 3 presilhas com uma chave de fenda e retirar os 3 pinos. Então remover o Deck Transversal.

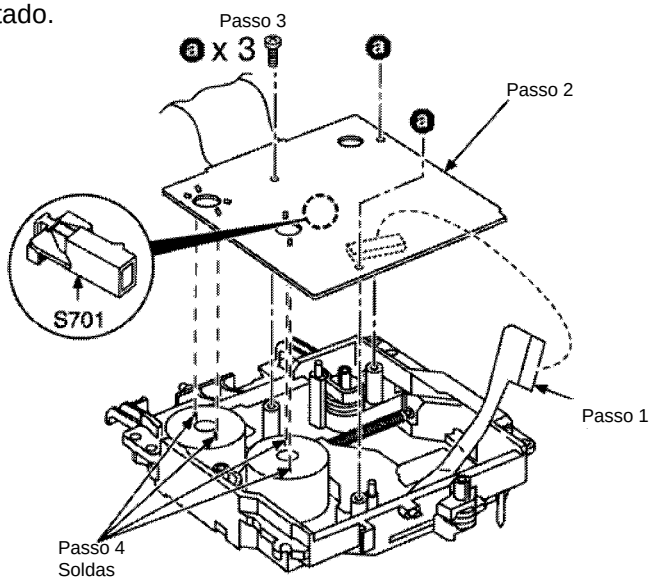


Passo 5: Remover o cabo flexível CN701.

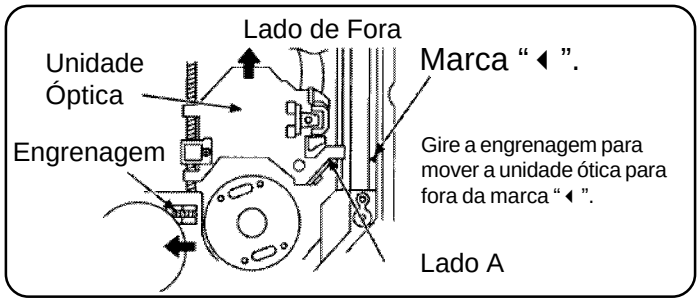
- Remover o cabo flexível. Puxar a parte superior do conector na direção da seta 1, e então retirar o cabo flexível na direção da seta 2.

Nota:
Insira o curto de proteção, interno ao cabo flexível da Unidade Ótica ou curto-circuite os pinos com um grampo.

• Instalação da Placa Servo do CD após substituição.
Passo 1: Conexão do cabo plano flexível na placa
Passo 2: Instalação da Placa Servo do CD no traverse deck montado.

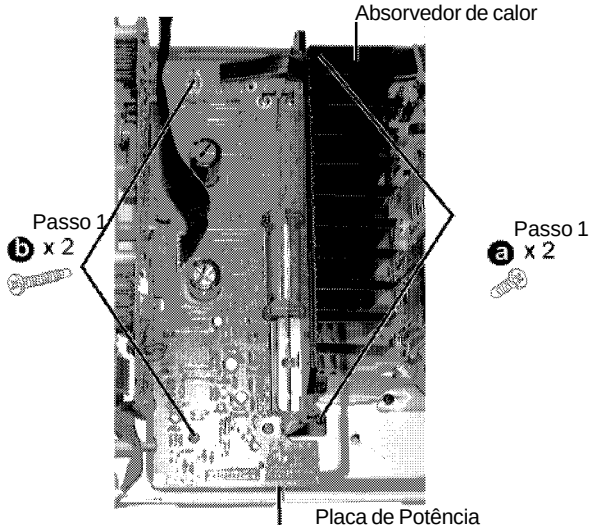


Nota:
Antes da instalação da placa servo do CD, mova a unidade ótica para fora da marca (triângulo preto) [Caso contrário a chave detectara de repouso (S701) montada na PCI do servo do CD pode danificar-se].

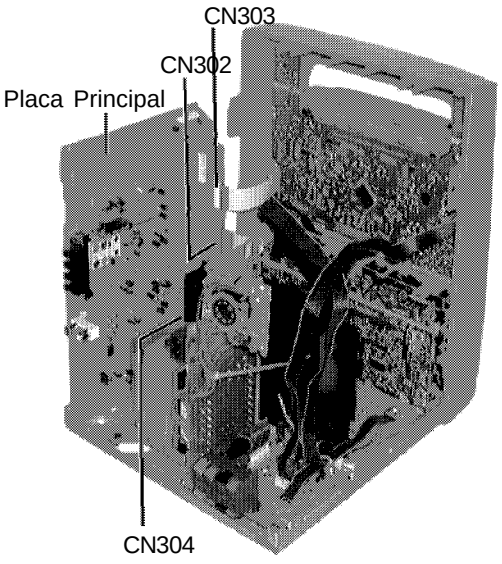


8.2.2. Troca do IC de Amplificação de Potência.

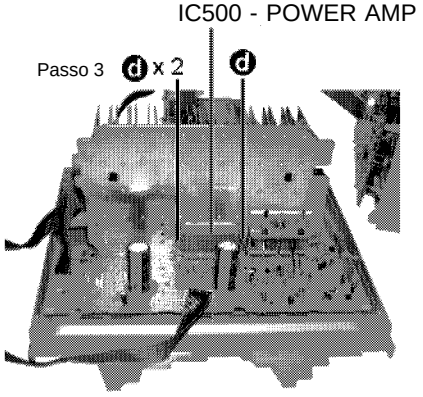
Passo 1: Siga o procedimento de 'Checagem dos procedimentos de cada PCB. (Passo 1 ~ 4).



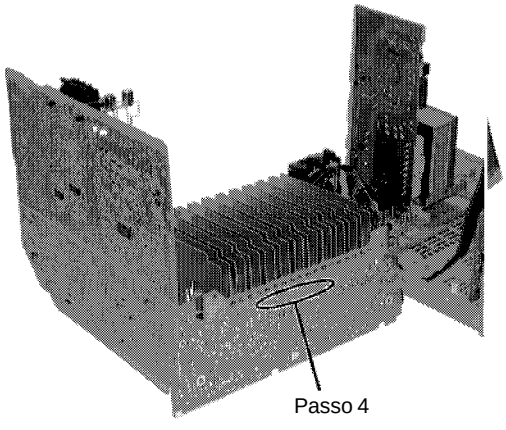
Passo 2: Remova os cabos flexíveis dos conectores CN302, CN303 e CN304 e retire a Placa principal.



Passo 3: Remova os 2 parafusos que fixam o IC Amplificador de Potência.



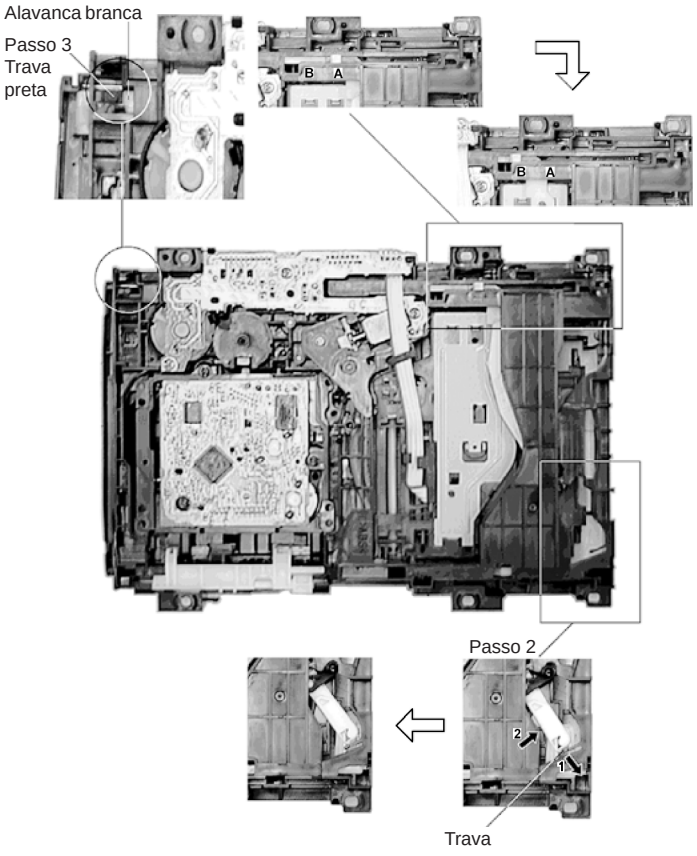
Passo 4: Dessoldar os terminais do IC de Amplificação de Potência e trocar o respectivo componente.



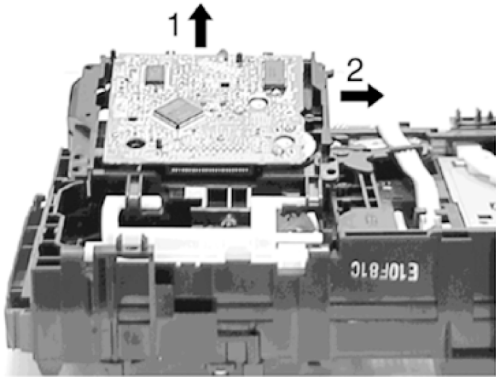
Lembrete: É essencial a aplicação de "PastaTérmica" ao novo componente

8.3 Desmontagem e Montagem da Unidade Traverse.

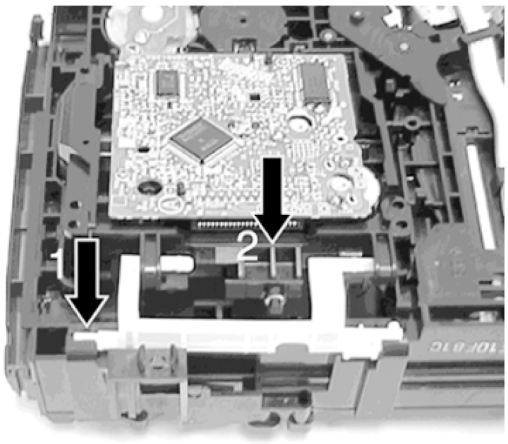
Passo 1: Empurre a alavanca da posição A para a posição B.
Passo 2: Pressione a trava na direção da seta 1 e puxe o braço na direção da seta 2.
Passo 3: Pressione a trava (preta) até a alavanca branca ser ejetada para fora.
CUIDADO ! Caso a trava preta se danifique, a unidade traverse irá cair e travar o mecanismo.



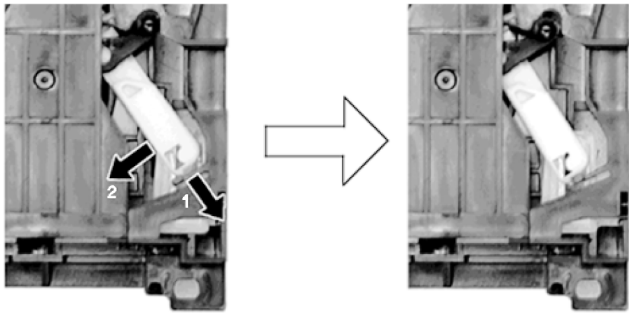
Passo 4: Levantar a Unidade Traverse e deslizá-la para fora como mostrado na figura abaixo.



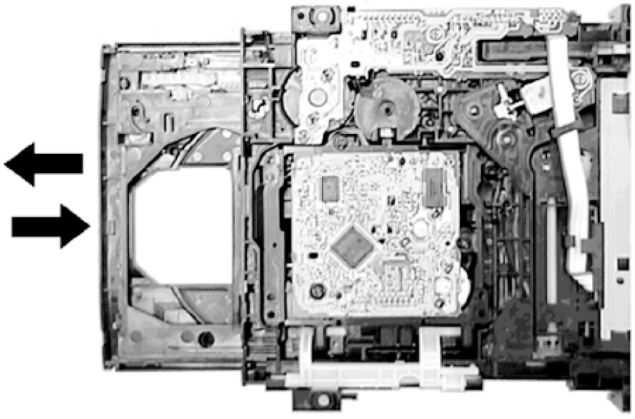
• TROCA DA UNIDADE TRAVERSE
Passo 1: Posicione a Unidade Traverse como mostrado.
Passo 2: Pressione a alavanca de mudança (Lever Shaft) na direção da seta 1 como mostrado e retire a unidade traverse como indica a direção das setas 1 e 2.



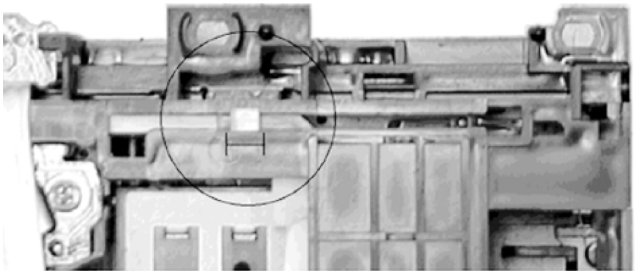
Passo 3: Colocar a trava (stopper) na direção da seta 1 e libere a alavanca na direção da seta 2 como mostrado.
CUIDADO ! Esta peça se quebra com facilidade.



Passo 4: Puxe a gaveta até metade do caminho para então puxá-la completamente.

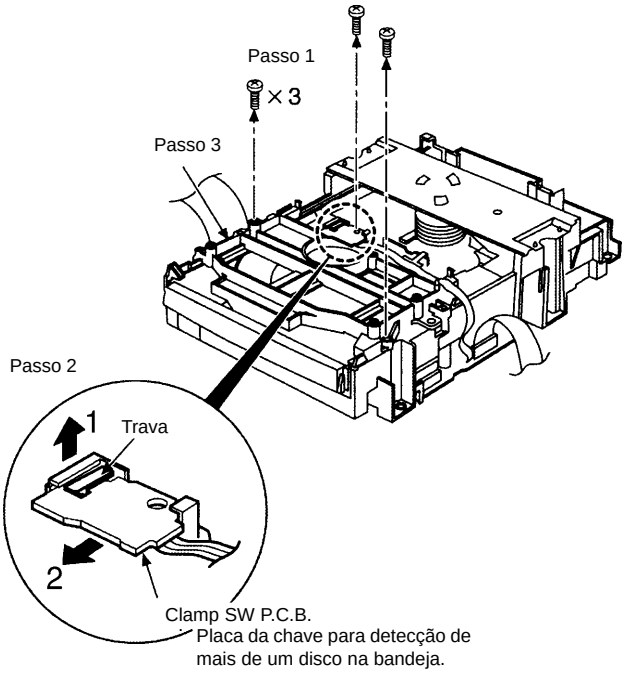


Passo 5:Empurre a alavanca para a posição inicial indicada abaixo.

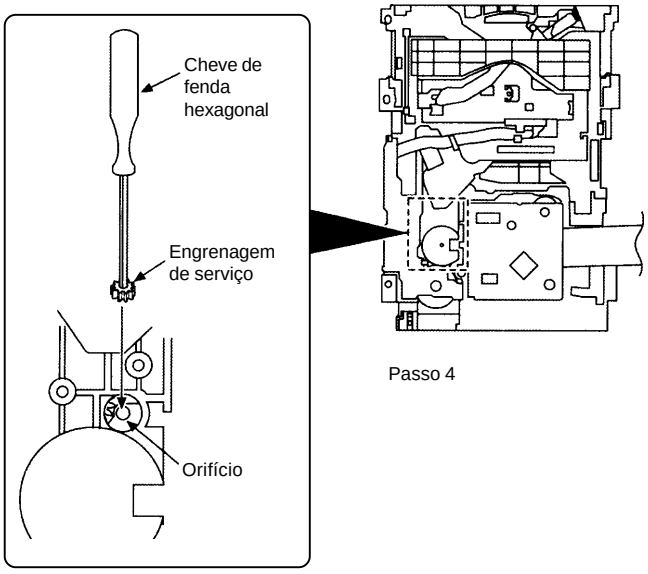


8-4 Desmontagem e Montagem da Bandeja de Discos.

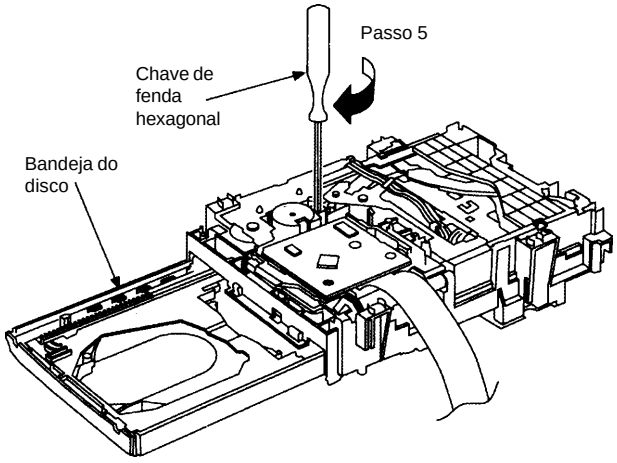
Passo 1: Retire os parafusos indicados.



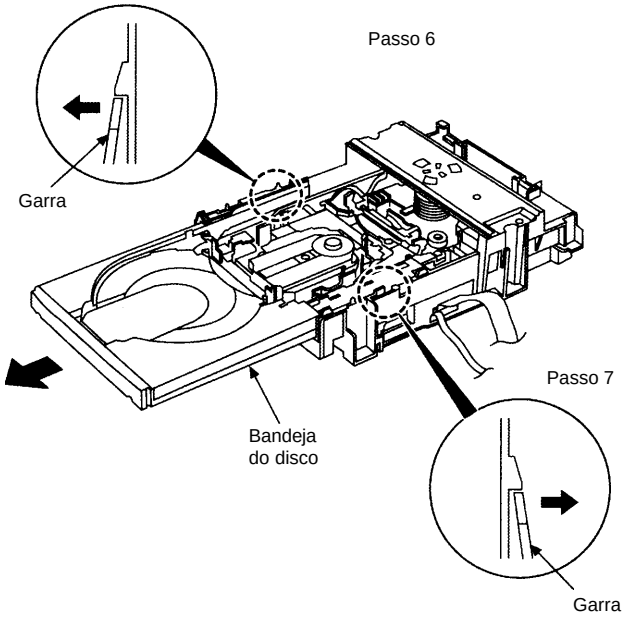
Passo 2: Erguendo a trava na direção da seta 1, puxe a P.C.I. na direção da seta 2.
Passo 3: Remova a tampa do Mecanismo.



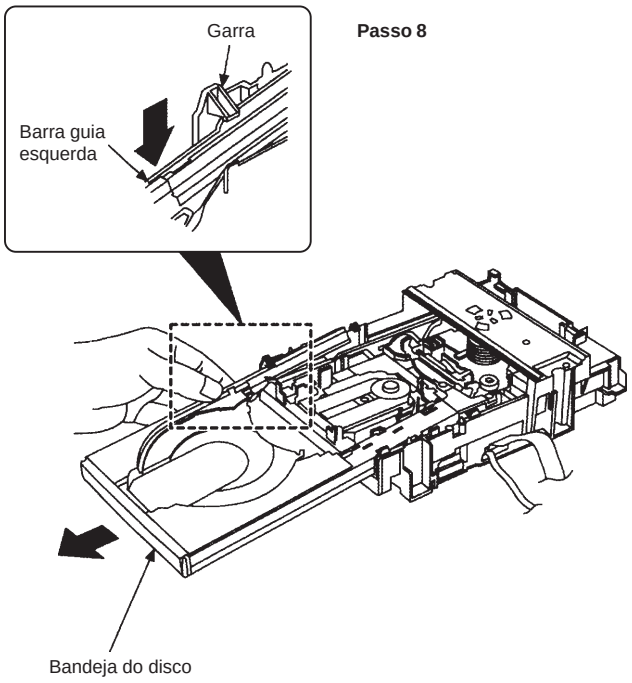
Passo 4: Insira a engrenagem de serviço com a chave hexagonal dentro do orifício indicado.



Passo 5: Gire a chave hexagonal no sentido da seta (sentido horário) e abra totalmente a bandeja do disco.

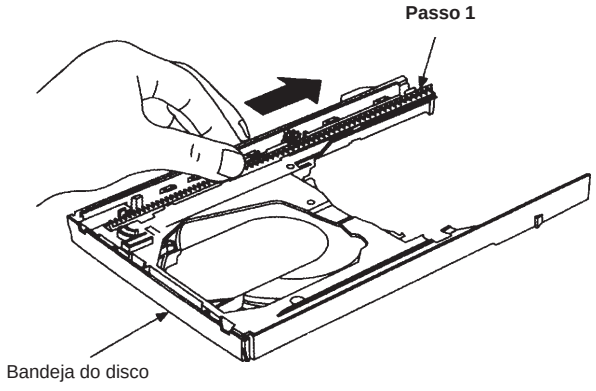


Passo 6: Vire novamente a unidade do CD Changer.
Passo 7: Libere ambas as travas e puxe a bandeja de discos.

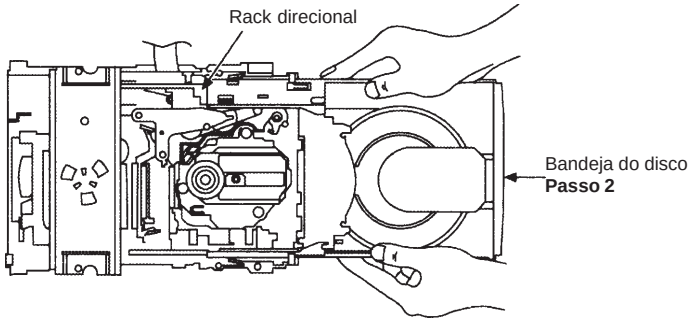


Passo 8: Force a barra guia esquerda manualmente, porque ela interfere na trave e puxe a bandeja do disco.

- **INSTALAÇÃO DA BANDEJA DO DISCO APÓS SUBSTITUIÇÃO**.

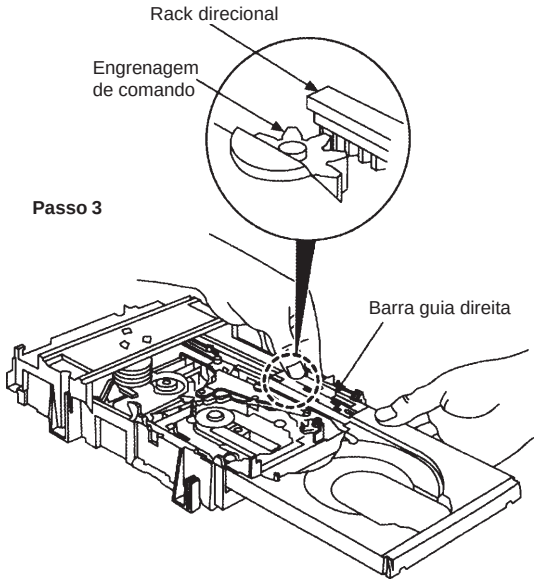


Passo 1: Deslize o rack direcional totalmente na direção da seta.

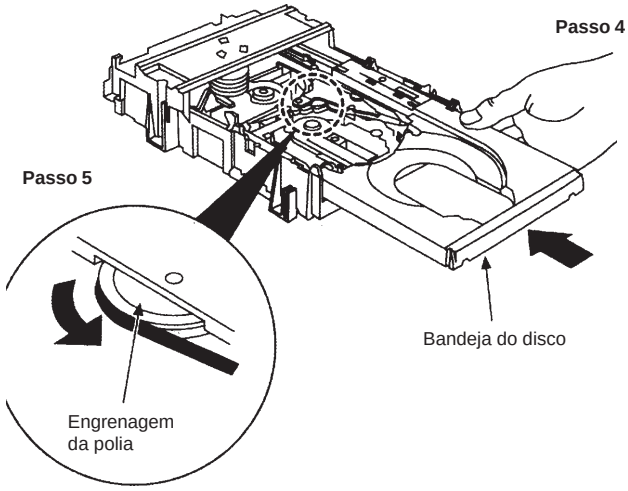


Passo 2: Segurando o rack direcional para que não se mova, instale a bandeja de disco.

Nota
Force manualmente a barra guia direita da base da bandeja para que não se mova para cima.



Passo 3: Alinhe o rack direcional com a engrenagem direcional de comando.



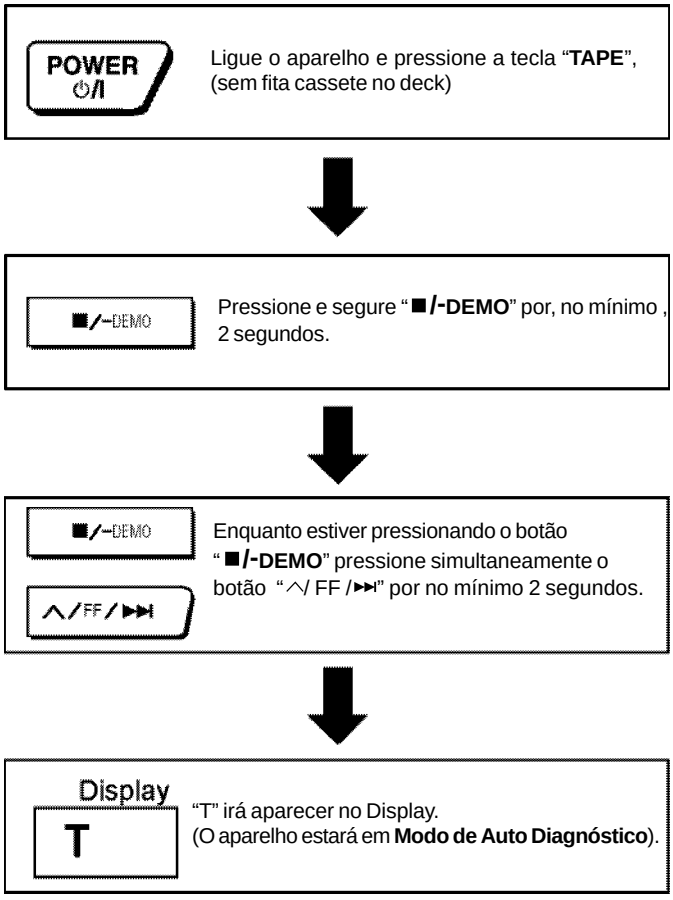
Passo 4: Segurando a bandeja de disco, gire a engrenagem da polia na direção da seta.
Passo 5: Gire a engrenagem 5 a 6 vezes manualmente e depois empurre a bandeja de disco.

9 Funções de Auto-Diagnóstico.

9.1 Auto Diagnóstico no Display

Este aparelho é equipado com a função de auto-diagnóstico no display o qual, se ocorrer um problema, memoriza os erros, estes erros não são mostrados no display na mesma hora que ocorrem. O Erro no display somente é mostrado em modo de auto-diagnóstico. Veja como acessar o modo de auto diagnóstico.
Use esta função na execução da manutenção deste aparelho.

9.2 Como entrar nas Funções de Auto Diagnóstico


POWER
Ligue o aparelho e pressione a tecla "TAPE", (sem fita cassete no deck)
■/-DEMO
Pressione e segure "■/-DEMO" por, no mínimo , 2 segundos.
■/-DEMO
∧/FF/▶▶I
Enquanto estiver pressionando o botão "■/-DEMO" pressione simultaneamente o botão "∧/ FF /▶▶I" por no mínimo 2 segundos.
Display
T
"T" irá aparecer no Display.
(O aparelho estará em Modo de Auto Diagnóstico).

Pressione " ■ **/-DEMO** " para indicar o código de erro.
Se vários erros existirem o código irá mudar cada vez que se pressionar " ■ **/-DEMO** ".

9.3 Teste do Mecanismo de Cassete (Para os códigos de erros H01,H02,H03,F01,F02).

Lembrete: Manter o aparelho na função de Auto-diagnóstico.

1. Pressione "**DECK ½** "para selecionar Deck 2.
2. Carregue uma fita cassete após remover somente a lingueta do lado esquerdo e feche a tampa do compartimento.
3. Pressione " ∧ **/ FF /** ▶▶I "(a fita não irá parar após 2 segundos)
4. Carregue uma fita cassete após remover somente a lingueta do lado direito e feche a tampa do compartimento.
5. Pressione "I◀◀ **/ REW /** ∨ " (a fita irá parar após 2 segundos)
6. Carregue uma fita pré-gravada com os dois lados da lingüeta de gravação intactas e feche a tampa do compartimento .
7. Pressione "**TAPE** ▶ " (em seguida a função TPS irá parar a fita completamente).
8. Pressione "●**REC**" para mover a fita.
9. Pressione "■ **/ -DEMO**" para indicar o código de erro.
   Se vários erros existirem o código irá mudar cada vez que se pressionar "■ / **-DEMO**"
   Exemplo: (H01→H03→F01... etc).
10. Pressione "**DECK ½** " para selecionar Deck 1.
11. Repita os passos de 2 a 9 para testar o Deck 1.
    (neste caso o deck não irá checar H02, pois o Deck 1 não executa gravação).

9.4. Teste do Mecanismo do CD (F15, F26, F16, F17, F27, F28, F29, H15)

1. Pressione “CD”.
2. Pressione “OPEN/CLOSE” (1) e coloque o CD.
3. Pressione “OPEN/CLOSE” (1) para fechar a bandeja.
4. Pressione “OPEN/CLOSE” (5) e aguarde até a bandeja abrir.
5. Pressione “OPEN/CLOSE” (1) e remova o CD.
6. Pressione “OPEN/CLOSE” (1) para fechar a bandeja.
7. Pressione “TUNE MODE” para indicar o Código de Erro.

Se vários erros existirem o código irá mudar cada vez que se pressionar “/**TUNE MOD**E”

9.5. Para apagar todos os códigos de erros.

1. Pressione o botão “ ■ **/-DEMO** ” por 5 segundos.
2. O display irá mostrar “**CLEAR**” por um segundo e mudar para “**T**”.

9.6. Como sair da função Auto Diagnóstico.

1. Desligar o aparelho pressionando o botão “**POWER**”.

9.7. Falha do Amplificador de Potência.

1. Quando o amplificador de potência falha a indicação F61 irá aparecer no display.

A proteção **F61** (DC DET=Detecção de nível DC) proteje as caixas acústicas de um possível nível DC positivo ou negativo gerado pelo Amplificador de Potência (IC500 danificado) e monitora as principais tensões geradas pela fonte. Caso alguma delas falte ou algum componente deste circuito de proteção apresente defeito, a indicação F61 aparece no display.

10. Descrições dos Códigos de Erro

10.1. Detecção de Erro do Bloco de Mecanismo do Deck.

Nº	Erro	Display	Condições do Problema
1	Detecção de Erro do Chave de Modo	H01	Falha de operação do mecanismo do cassete. Falha dos contatos ou curto circuito do chave do modo do mecanismo.(S951,S971)
2	Detecção de Erro Chaveamento REC INH.	H02	Não é possível executar gravação. Falha dos contatos ou curto circuito do chaveamento REC INH.(S974,S975).
3	Detecção de Erro do Chaveamento SW.	H03	Sem reprodução ou reprodução muito ruim. Falha dos contatos ou curto circuito do chaveamento Half.(S952,S972).
4	Detecção de Erro do Pulso do Carretel	F01	A fita avança suavemente e então para. Falha do pulso do carretel, Falha na detecção hole. (IC951,IC971).
5	Anormalidades no TPS.	F02	A função TPS não funciona completamente. Falha na reprodução EQ / amplificador de gravação IC101.

10.2. Detecção de Erro do Bloco do CD Changer.

Nº	Erro	Display	Condições do Problema
1	Detecção de Erro da Chave de Descanso.	F15	Função CD não funciona. Este erro ocorre quando não é dectado a chave de descanso (S701) do pick-up ótico no período de 8 segundos.
2	Gaveta do CD abre automaticamente.	F16	Chave Clamp (S4) Negativa (Verificar / Trocar)
3	Não inicializa o funcionamento quando se pressiona a tecla PLAY.	F17	Chave Botom (S5) Negativa (Verificar / Trocar)
4	Erro de comunicação entre o Servo do CD e o microprocessador principal.	F26	Função CD não funciona. Este erro ocorre quando o aparelho esta Power On para o bloco do CD e um erro detectado após a transmissão de inicialização.
5	Começa a falhar ao inserir um CD ou selecionado a gaveta do disco a mesma não abre.	F27	Chave de detecção da bandeja 1 ou bandeja 2 esta negativa. (Verificar / Trocar)
6	Não insere o CD.	F28	Chave de detecção da Bandeja 1 Negativa (Verificar / Trocar)
7	Não ejeta o CD.	F29	Verificar se o disco esta emperrado. Chave de detecção da bandeja 2 Negativa. (Verificar / Trocar).
8	A gaveta do CD Fecha.	H15	Chave de detecção de discos da gaveta negativo (S3) (Checar e Trocar).

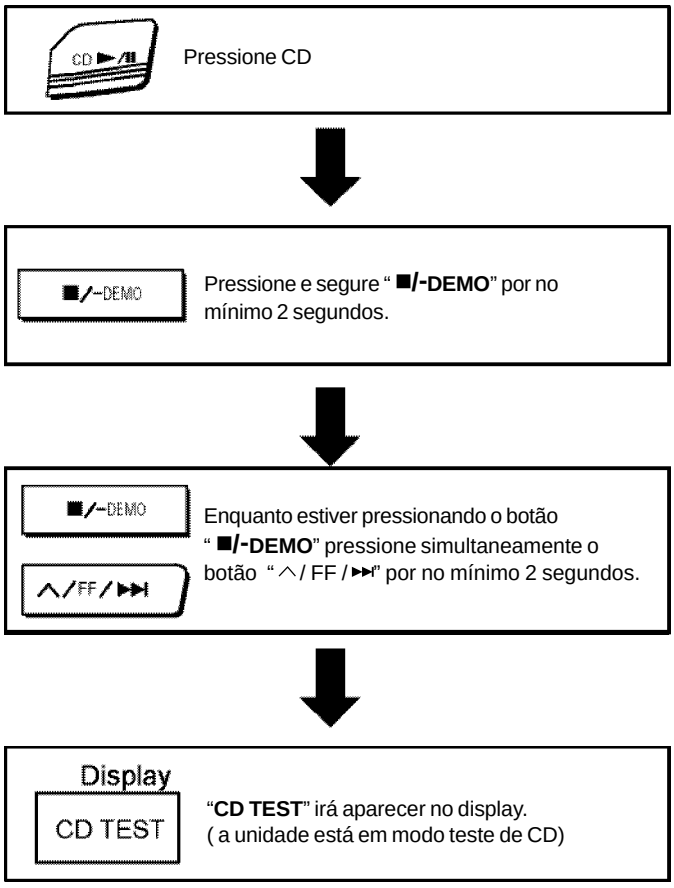
10.3. Detecção de Erro Relativas a Fonte de Alimentação

Nº	Erro	Display	Condições do Problema
1	Saída Anormal do Amplificador de Potência	**F61**	Quando o aparelho é chaveado para Power on, a alimentação torna-se off automaticamente. Durante a operação normal, se o pino DC DET torna-se nível baixo, PCNT irá para nível baixo e o código de erro F61 irá aparecer no display. (IC500)

11. Funções de Modo Teste do CD

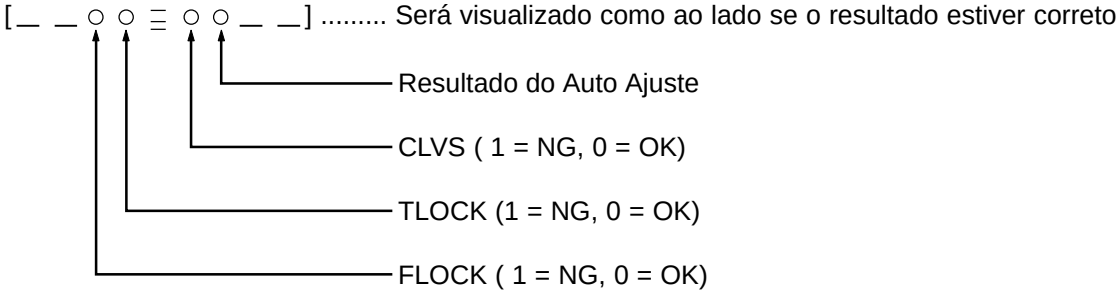
Este modo de teste é fornecido para checar a unidade do CD sem conexão com o mecanismo de mudança do carregamento. Este modo irá operar o CD Player com a unidade CD conectada. O Procedimento esta apresentado abaixo.

11.1. Como entrar no Modo Teste do CD.


CD ►/II
Pressione CD
■/-DEMO
Pressione e segure " ■/-DEMO" por no mínimo 2 segundos.
■/-DEMO
Enquanto estiver pressionando o botão " ■/-DEMO" pressione simultaneamente o botão " ∧/ FF / ►►I" por no mínimo 2 segundos.
∧/FF/►►I
Display
CD TEST
"CD TEST" irá aparecer no display.
(a unidade está em modo teste de CD)

11.2. Indicação dos Resultados do Ajuste Automático do CD

Após estar no modo de teste do CD, pressione a tecla numérica "**0**" no controle remoto aparecerá o resultado do auto ajuste. As posições serão mostradas no display FLOCK, TLOCK e CLVS conforme figura abaixo:


[_ _ ○ ○ ☰ ○ ○ _ _] ..... Será visualizado como ao lado se o resultado estiver correto
Resultado do Auto Ajuste
CLVS (1 = NG, 0 = OK)
TLOCK (1 = NG, 0 = OK)
FLOCK (1 = NG, 0 = OK)

Durante o display acima, o CD PLAY mostrará o resultado do Auto Ajuste do Modo CD PLAY.

12. Medidas e Ajustes

12.1 Seção do Cassete Deck

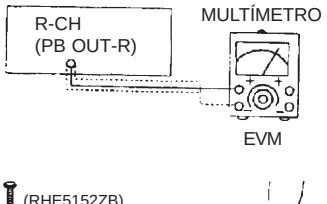
- **Condições para Medida**
  - Tipo de Fita / Edição : Normal
  - Contador de Gravação : Desligado
  - Tenha certeza de que a Cabeça, o rolo pressor e o capstan estão limpos.
  - Temperatura Ambiente de 20+/- 5ºC (68+- 9 ºF)
- Instrumentos de Medida
  - EVM (Voltímetro Eletrônico)
  - Freqüencimetro
- Fita de Teste
  - Ajuste do Azimute da Cabeça (8Khz, -20dB); QZZCFM
  - Ajuste de Ganho da Velocidade da Fita (3 Khz, -10dB); QZZCWAT
  - Ajuste de Ganho da Reprodução (315 Hz,0 dB); QZZCFM
  - Fita CrO2, QZZCRX

12.1.1 Ajuste do Azimute (Deck 1/2)

Cuidados:

- Favor trocar simultaneamente os parafusos de azimute (RHE5152ZB) e molas (RM0331) sempre que estiver refazendo o ajuste de azimute.(Como esta mostrado na Fig. 2) Mesmo se você desejar fazer um ajuste fino é necessário a troca da mola e do parafuso.
- Por favor, retire a trava do parafuso esquerdo da base da cabeça quando trocar o parafuso de azimute.
- Se você deseja reajustar o parafuso de azimute, tenha certeza de ajustar da fita com a proximidade com o mecanismo empurrando o centro da fita com o dedo.(como mostra a figura 3)

1. Reproduza a porção de ajuste de azimute (8 Khz, - 20dB) da fita teste (QZZCFM) em modo play.Varie o parafuso de ajuste de azimute ate a saída dos canais R(direito) e L (esquerdo) estarem no Máximo.
2. Realize o mesmo ajuste em modo play Reverso.
3. Depois de ajustado, aplicar trava do parafuso no parafuso de ajuste de azimute.



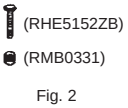


Fig. 2

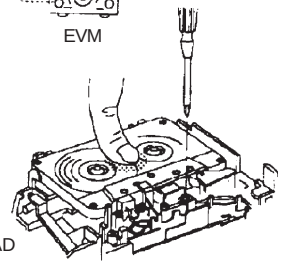


Fig. 3

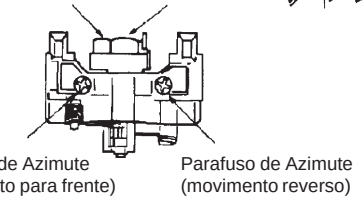


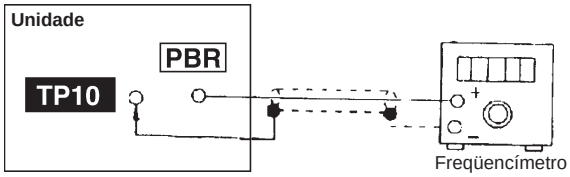
Fig. 4

12.1.2. Ajuste da Velocidade da Fita (Deck 1 / 2)

1. Fixe o botão edit botom (botão de edição) para a posição normal.
2. Insira a fita de teste QZZCWAT no Deck 2 e reproduza (FWD) a media porção.
3. Ajuste o Motor VR (DecK 2) para o valor de saída mostrado abaixo:

Objetivo do ajuste: 2940~3060 Hz (Velocidade Normal)

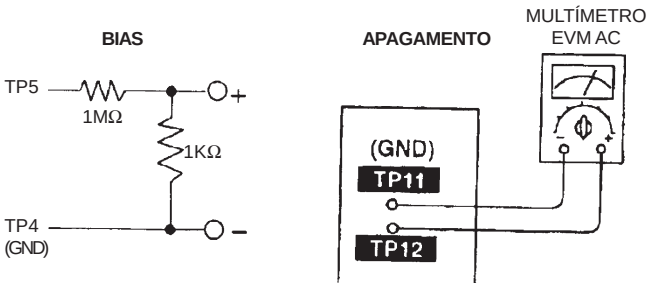
4. Após o alinhamento, assegure-se de a freqüência de saída do Deck 1 FWD esta dentro de +/- 60Hz do valor da saída do Deck 2 FWD.



12.1.3. Checar a tensão de Bias e Apagamento

1. Coloque a unidade na posição “AUX”
2. Insira a fita cassete “virgem” (QZZCRA) no Deck 2 e acione o modo REC (use a tecla “●REC/STOP”).
3. Execute as medidas e tenha certeza de que as medidas estão dentro dos valores padrões.
4. Insira a fita Cromo (CrO2)(QZZCRX).
5. Repita os passos 2 e 3.

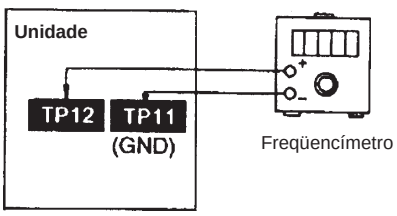
Tensão de Bias para o Deck 2	14 +/- 4 mV(Normal) 17 +/- 5 mV(CrO2)
Tensão de Apagamento para o Deck 2	mais de 80mV (Normal) mais de 90mV (CrO2)



12.1.4 Ajuste da Freqüência de Bias do Deck 1 / 2.

1. Coloque a unidade na posição auxiliar selecionando “AUX”.
2. Insira a fita cassete “virgem” (QZZCRA) no Deck 2 e acione o modo REC (use a tecla “●REC/STOP”).
3. Ajuste L1002 para que a freqüência na saída fique dentro do valor padrão

Valor padrão: 97 ±8kHz



12.2. Seção do Sintonizador de AM

12.2.1. Alinhamento da Freqüência Intermediária de AM.

• Alinhamento da FI de AM.

GERADOR DE SINAL OU VARREDURA		CONFIGURAÇÃO DO RÁDIO	INDICADOR (Osciloscópio, Voltímetro eletrônico)	AJUSTES (como mostrado na Fig. 3)	COMENTÁRIOS
CONEXÕES	FREQÜÊNCIA				
Confeccionar uma antena do tipo Loop (anel) com várias voltas de fio e irradiar o sinal na antena loop do receptor.	450 kHz 30% Modulado em 400Hz	Ponto de não interferência (por volta de 600KHz).	Fabricar um cabo com um plug como o do fone de ouvidos (32Ω), como ilustrado na fig.2 e então conectar a outra extremidade nos instrumentos de medida.	Z102 (AM IFT)	Ajustar para saída máxima

12.2.1. Alinhamento RF de AM

GERADOR DE SINAL OU VARREDURA		CONFIGURAÇÃO DO RÁDIO	INDICADOR (Osciloscópio, Voltímetro eletrônico)	AJUSTES (como mostrado na Fig. 1)	COMENTÁRIOS
CONEXÕES	FREQÜÊNCIA				
Confeccionar uma antena do tipo Loop (anel) com várias voltas de fio e irradiar o sinal na antena loop do receptor.	520 kHz	Capacitor de sintonia completamente fechado.	Fabricar um cabo com um plug como o do fone de ouvidos (32Ω), como ilustrado na fig.2 e então conectar a outra extremidade nos instrumentos de medida.	Z101 (AM OSC Coil)	Ajustar para saída máxima
	600 kHz	Capacitor de sintonia completamente aberto.	Fabricar um cabo com um plug como o do fone de ouvidos (32Ω), como ilustrado na fig.2 e então conectar a outra extremidade nos instrumentos de medida.	Z101 (AM OSC Coil)	Ajustar para saída máxima

12.3. Pontos de Alinhamento

• Seção do Toca Fitas

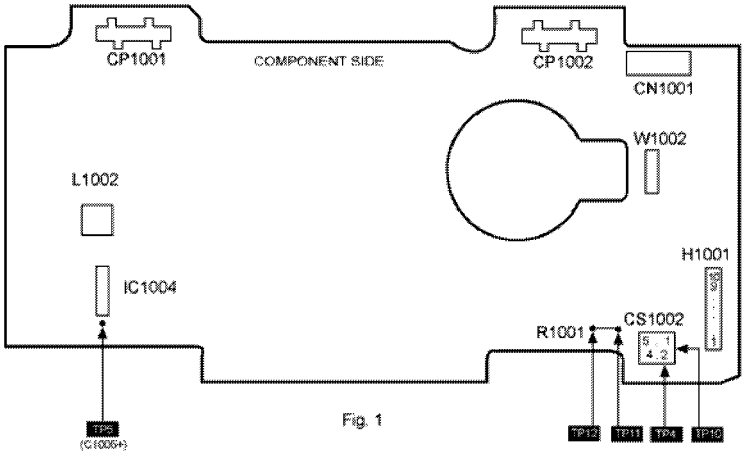


Fig. 1

• Seção do Sintonizador

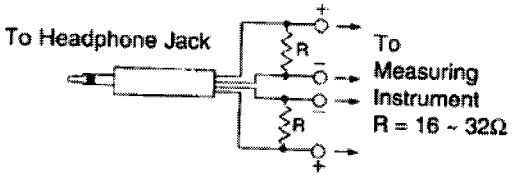


Fig. 2

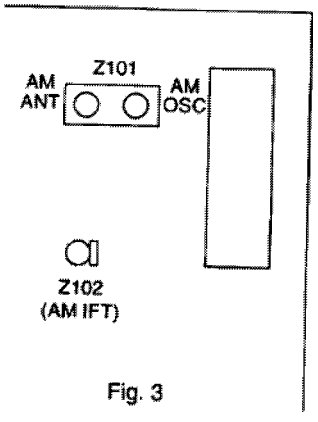
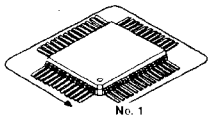


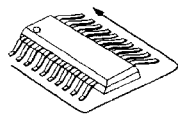
Fig. 3

13 Ilustração dos CIs, Transistores e Diodos

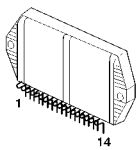
C1BB00000654 (42P)
C2BBGF000295 (100P)
MN662790RSC (80P)



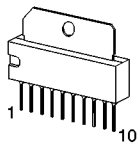
AN7348STA-E1 (24P)
AN8885SBE1 (28P)
BU2090AF-E2 (16P)
LA1833NMNTLM (24P)
LC72131MDTRM (20P) No. 1



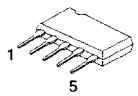
RSN314H41A-P



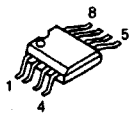
TA7291P



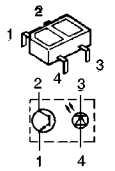
BA7755A



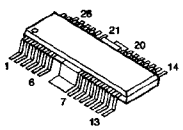
C0AABB000117



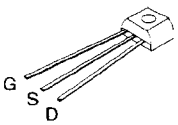
0N2180RLC1



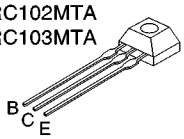
AN8739SBE2



2SK544F-AC

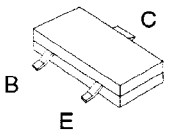


KRA102MTA
KRA110MTA
KRC102MTA
KRC103MTA

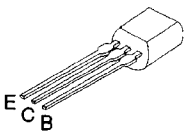


2SC2058SPTA

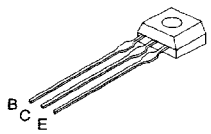
KRA102STA
KRC101STA
KRC102STA
KTC3875GRTA
KTD1304TA
2SA1037AKSTX
2SC2412KT96R



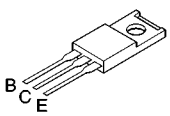
KTA1267GRTA
KTA12710YTA
KTC3205YTA
KTD1146YTA
2SB621ARSTA
B1AAKD000009



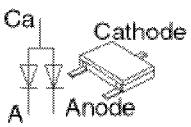
KTC3199GRTA
RVTDTC143EST
2SC2786MTA
2SC2787FL1TA
2SD2144STA



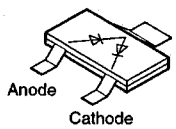
KTC2026
KTA1046



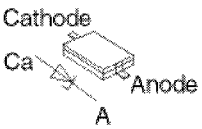
DAP202KT146



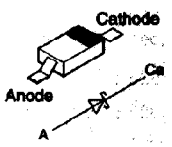
DA204KT146



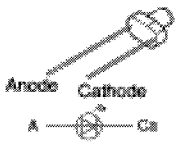
1SS355TE17
1SS380TE-17
UDZSTE173R6B
UDZSTE175R1B
UDZSTE177R5B



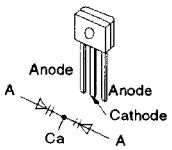
MA728TX



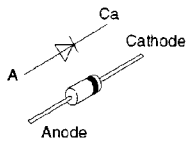
SLI325URCT31
SLR325YCT31



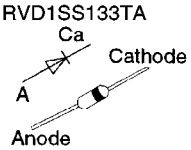
SVC211SPA-AL



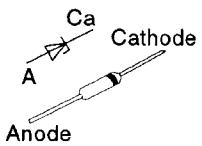
1D3E
RL1N4003N02



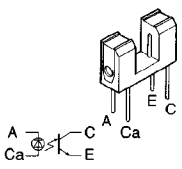
MA165TA
MA723TA
RVD1SS133TA



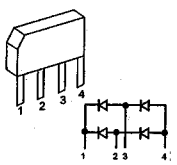
MTZJ4R7BTA
MTZJ5R6BTA
MTZJ6R8BTA
MTZJ10BTA
MTZJ15CTA
MTZJ16BTA
MTZJ30ATA



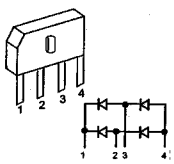
GP1S94



KBP152G4R5



B0FBAL000008



14 Função dos Terminais dos CIs

14.1. IC701 (AN8885SBE1) Amplificador do Servo

Pin No.	Mark	I/O	Function
1	PDE	I	Tracking signal input 1
2	PDF	I	Tracking signal input 2
3	VCC	I	Power supply
4	PDA	I	Focus signal input terminal 1
5	PDB	I	Focus signal input terminal 2
6	LPD	I	APC amp input
7	LD	O	APC amp output
8	RF	O	RFsumming output
9	RFIN	I	Detector's input
10	CSBRT	I	Capacitor for OFTR connection
11	CEA	I	Capacitor for HPF amp connection
12	BDO	O	BDO output ("H" : drop out)
13	LDON	I	APC control
14	GND	—	Ground
15	/RFDET	O	NRFDET output ("L" : detection)
16	PDOWN	O	Power-down input
17	OFTR	O	OFTR output
18	NC	O	N.C.
19	ENV	O	3T-ENV output
20	NC	I	N.C.
21	NC	I	N.C.
22	TEN	I	TE amp input
23	TEOUT	O	TE amp output
24	FEOUT	O	FE amp output
25	FEN	I	FE amp input
26	VREF	O	Reference voltage output
27	TBAL	I	Tracking balance control
28	FBAL	I	Focus balance control

14.2. IC702 (MN662790RSC) Processador do Servo / Processador do Sinal Digital / Filtro Digital / Conversor D/A

Pin No.	Mark	I/O	Function
1	BCLK	O	N.C.
2	LRCK	O	N.C.
3	SRDATA	O	N.C.
4	DVDD1	I	Power supply input (for digital circuit)
5	DVSS1	I	GND (for digital circuit)
6	TX	O	Digital audio interface signal output (Latches data at first transition)
7	MCLK	I	Microprocessor command clock signal input
8	MDATA	I	Microprocessor command data signal input
9	MLD	I	Microprocessor command load signal input
10	SENSE	O	Sense signal output (OFT, FESL,MAGEND,NAJEND, POSAD,SFG) (Not used, open)
11	/FLOCK	O	Focus servo feeding signal output ("L" : Feed)
12	/TLOCK	O	Tracking servo feeding signal output ("L" : Feed)
13	BLKCK	O	Sub-code block clock signal output (BLKCKf = 75Hz during normal playback)
14	SQCK	I	External clock signal input for sub-code Q resistor
15	SUBQ	O	Sub-code Q code output
16	DMUTE	I	Muting input ("H" : mute)
17	STAT	O	Status signal output (CRC,CUE,CLVS,TTSTVP, FCLV,SQCK)
18	/RST	I	Reset signal input
19	SMCK	O	1/2-diveded clock signal of crystal osscillating at MSEL = "H" (fSMCK = 8.4672 MHz) 1/4-divided clock signal of crystal oscillating at MSEL = "L" (fSMCK = 4.2336MHz)
20	CSEL	I	Frequency Selection Terminal H = 33.8688 MHz ; L = 16.9344 MHz
21	TRV	O	N.C
22	TVD	O	Traverse drive output
23	PC	O	Spindle motor ON output ("L" : ON)
24	ECM	O	Spindle motor drive signal output(forced mode output)
25	ECS	O	Spindle motor drive signal output (servo error signal output)
26	KICK	O	N.C.
27	TRD	O	Tracking drive output
28	FOD	O	Focus drive output
29	VREF	I	D/A (drive) output (TVD, ECS, TRD, FOD, FBAL, TBAL) Reference voltage input
30	FBAL	O	Focus balance adjustment output
31	TBAL	O	Tracking balance adjustment output
32	FE	I	Focus error signal input (analog input)
33	TE	I	Tracking error signal input (analog input)
34	RFENV	I	RF envelope signal input
35	VDET	I	Vibration detection signal input ("H" :detection)
36	OFT	I	Off-track signal input ("H" : off track)
37	TRCRS	I	Track cross signal input
38	/RFDET	I	RF detection signal input ("L" : detection)
39	BDO	I	Dropout signal input ("H" : Dropout)
40	LDON	O	Laser on signal output ("H" : ON)
41	PLLF2	I/O	N.C.
42	DSLF2	O	Tracking Offset alignment output/DSL Balance Output (DA Output)
43	WVEL	O	N.C.
44	ARF	I	RF signal input
45	IREF	I	Reference current input
46	DRF	I	DSL bias terminal (Not used, open)
47	DSLF	I/O	DSL loop filter terminal
48	PLLF	I/O	PLL loop filter terminal
49	VCOF	I/O	VCO loop filter terminal
50	AVDD2	I	Power supply input (for analog circuit)
51	AVSS2	I	GND (for analog circuit)
52	EFM	-	EFM signal output

Pin No.	Mark	I/O	Function
53	PCK	-	PLL extraction clock output (fPCK = 4.321 MHz during normal playback)
54	VCOF2	I/O	VCO Loop filter for 33.8688 MHz conversation terminal for 16.9344 MHz crystal mode, must use other circuit
55	SUBC	O	Sub-code serial data output
56	SBCK	I	Clock input for sub-code serial data
57	VSS	I	GND
58	X1 IN	I	Crystal oscillating circuit input (f = 16.9344MHz)
59	X2 OUT	O	Crystal oscillating circuit input (f = 16.9344 MHz)
60	VDD	I	Power supply input (for oscillating circuit)
61	BYTCK	-	Byte clock output
62	/CLDCK	-	Sub-code frame clock signal output (fCLDCK = 7.35 kHz during normal playback)
63	FCLK	-	Crystal frame clock signal output (fCLK = 7.35 kHz, double = 14.7 kHz)
64	IPFLAG	-	Interpolation flag output (“H” : Interpolation)
65	FLAG	-	Flag output
66	CLVS	-	Spindle servo phase synchronizing signal output ("H" : CLV, "L" : rough servo)
67	CRC	-	Sub-code CRC checked output (“H’ :OK, “L” :NG)
68	DEMPH	-	De-emphassis ON signal output (“H” :ON)
69	RESY	-	Frame re-synchronizing signal output
70	IOSEL	I	Mode Switching Terminal
71	/TEST	I	Test input
72	AVDD1	I	Power supply input (for analog circuit)
73	OUTL	O	Left channel audio signal output
74	AVSS1	I	GND
75	OUTR	O	Right channel audio signal output
76	RSEL	I	RF signal polarity assignment input (at "H" level, RSEL="H", at "L" level, RESL="L")
77	IOVOD	I	5V supply input
78	PSEL	I	Test terminal (connected to Gnd)
79	MSEL	I	SMCK oscillating frequency designation input (“L”:4.2336 MHz, “H”:8.4672 MHz)
80	SSEL	I	SUBQ output mode select (“H”:Q-code buffer mode)

14.3. IC703 (AN8739SBE2)

Acionador da Bobina de Foco
Bobina de Tracking
Motor Spindle

Pin No.	Mark	I/O	Function
1	/RST	-	RESET output terminal
2	NC	-	N.C.
3	IN2	I	Motor Drive (2) input
4	PC2	I	Turntable motor drive signal (“L :ON)
5	NC	-	N.C.
6	IN1	I	Motor driver (1) input
7	NC	I	N.C.
8	PVCC1	I	Power supply (1) for driver
9	PGND1	-	Ground connection (1) for driver
10	NC	-	N.C.
11	D1-	O	Motor driver (1) reverse-action output
12	D1+	O	Motor driver (1) forward-action output
13	D2-	O	Motor driver (2) reverse-action output
14	D2+	O	Motor driver (2) forward-action output
15	D3-	O	Motor driver (3) reverse-action output
16	D3+	O	Motor driver (3) forward-action output
17	D4-	O	Motor driver (4) reverse-action output
18	D4+	O	Motor driver (4) forward-action output
19	NC	-	N.C.
20	PGND2	-	Ground connection (2) for driver
21	PVCC2	I	Power supply (2) for driver
22	NC	-	N.C.
23	VCC	I	Power supply terminal
24	VREF	I	Reference voltage input
25	IN4	I	Motor driver (4) input
26	IN3	I	Motor driver (3) input
27	RSTIN	I	Reset terminal
28	NC	-	N.C.

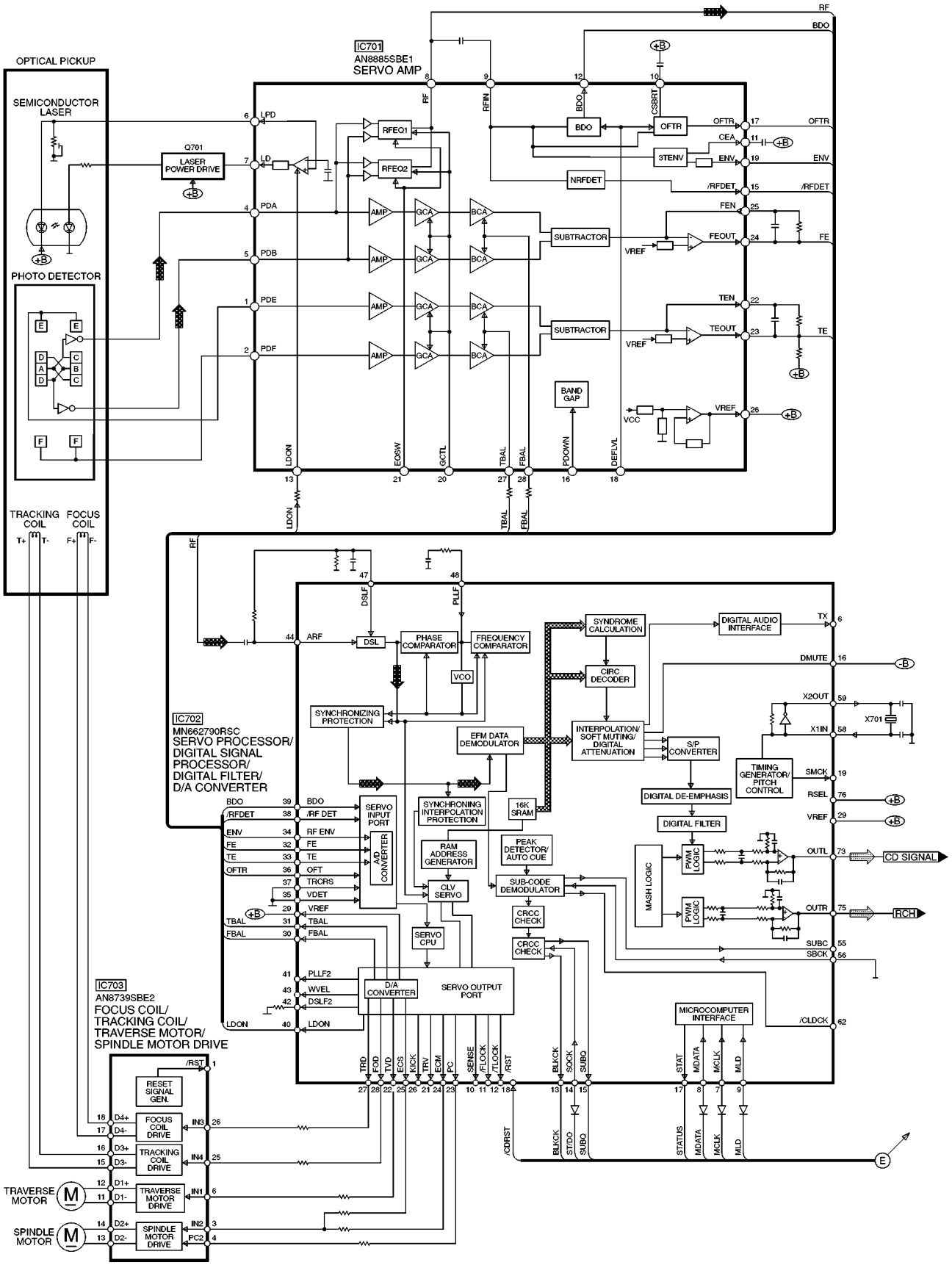
14.4. IC600 (C2BBGF000295)

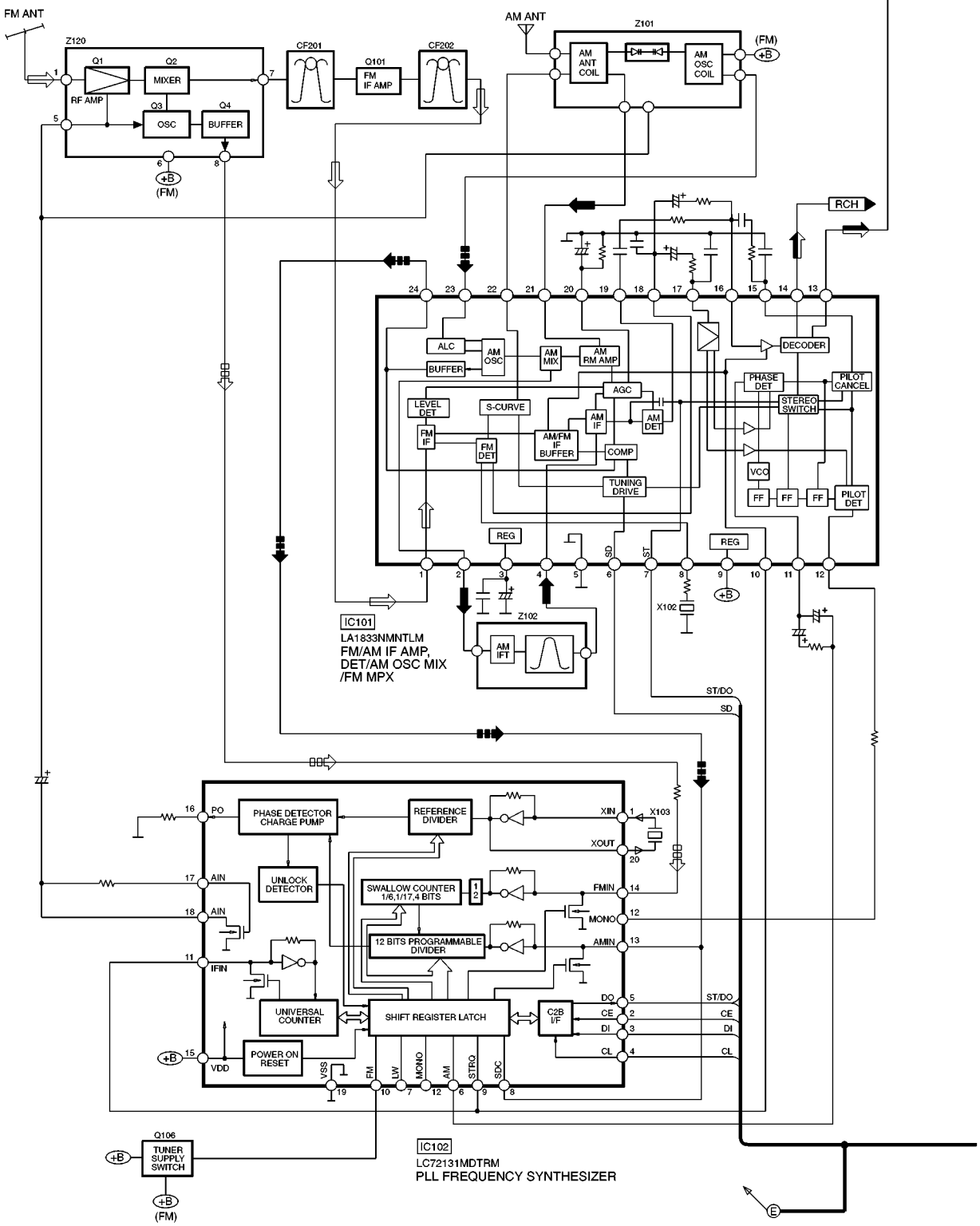
Microprocessador

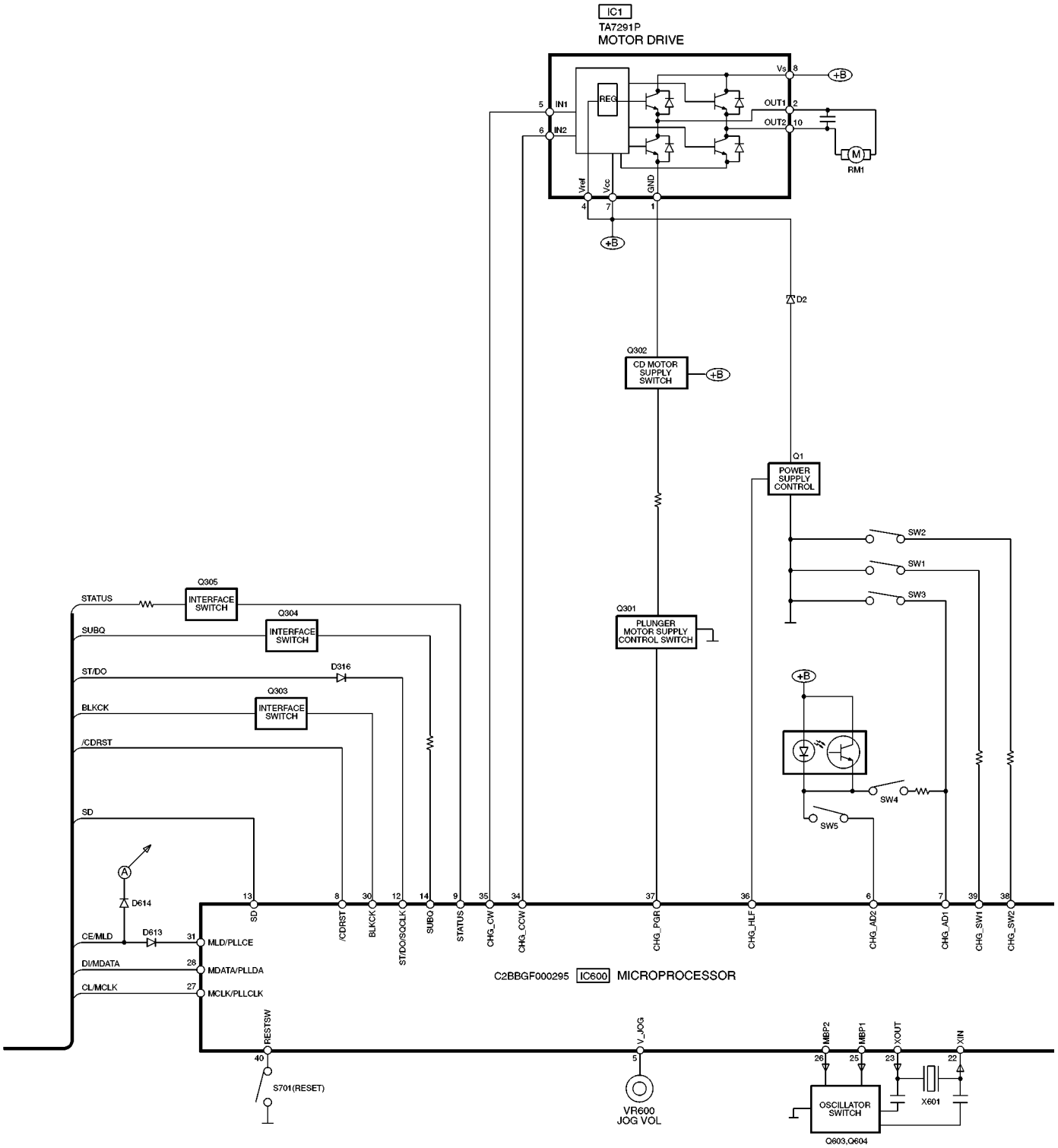
Pin No.	Mark	I/O	Function
1	DECK2	I	Tape mecha condition input (Half2/Reci_F/Mode/Reci_R)
2	KEY3	I	Key 3 input
3	KEY2	I	Key 2 input
4	KEY1	I	Key 1 input
5	V_JOG	I	Volume jog A-D detection input
6	CHG_AD2	I	(Position/ bottom) Chngr sw A-D detection input 2
7	CHG_AD1	I	(Open Clamp) Chngr sw A-D detection input 1
8	CDRST	O	CD reset output
9	STATUS	I	CD signal processor status input (INV)
10	LM_L	I	Level meter left
11	LM_R	I	Level meter right
12	ST/DO/ SQCK	I/O	Tuner if data/stereo input and CD subcode clock output
13	SD	I/O	Tuner signal detect input
14	SUBQ	I	CD subcode data input (INV)
15	RDS_CLK	I	RDS clock input
16	RDS_DAT	I	RDS data input
17	CNVSS	-	Flash mode terminal (connect to ground)
18	/RESET	-	RESET input
19	XCOUT	-	32.768 kHz sub clock
20	XCIN	-	32.768 kHz sub clock
21	VSS	-	Ground (0V)
22	XIN	-	4.19 MHz main clock
23	XOUT	-	4.19 MHz main clock
24	VCC	-	Power supply (+5V)
25	MBP1	O	MPU beat proof output 1
26	MBP2	O	MPU beat proof output 2
27	MCLK/ PLLCK	O	CD command clock output/ tuner PLL clock output

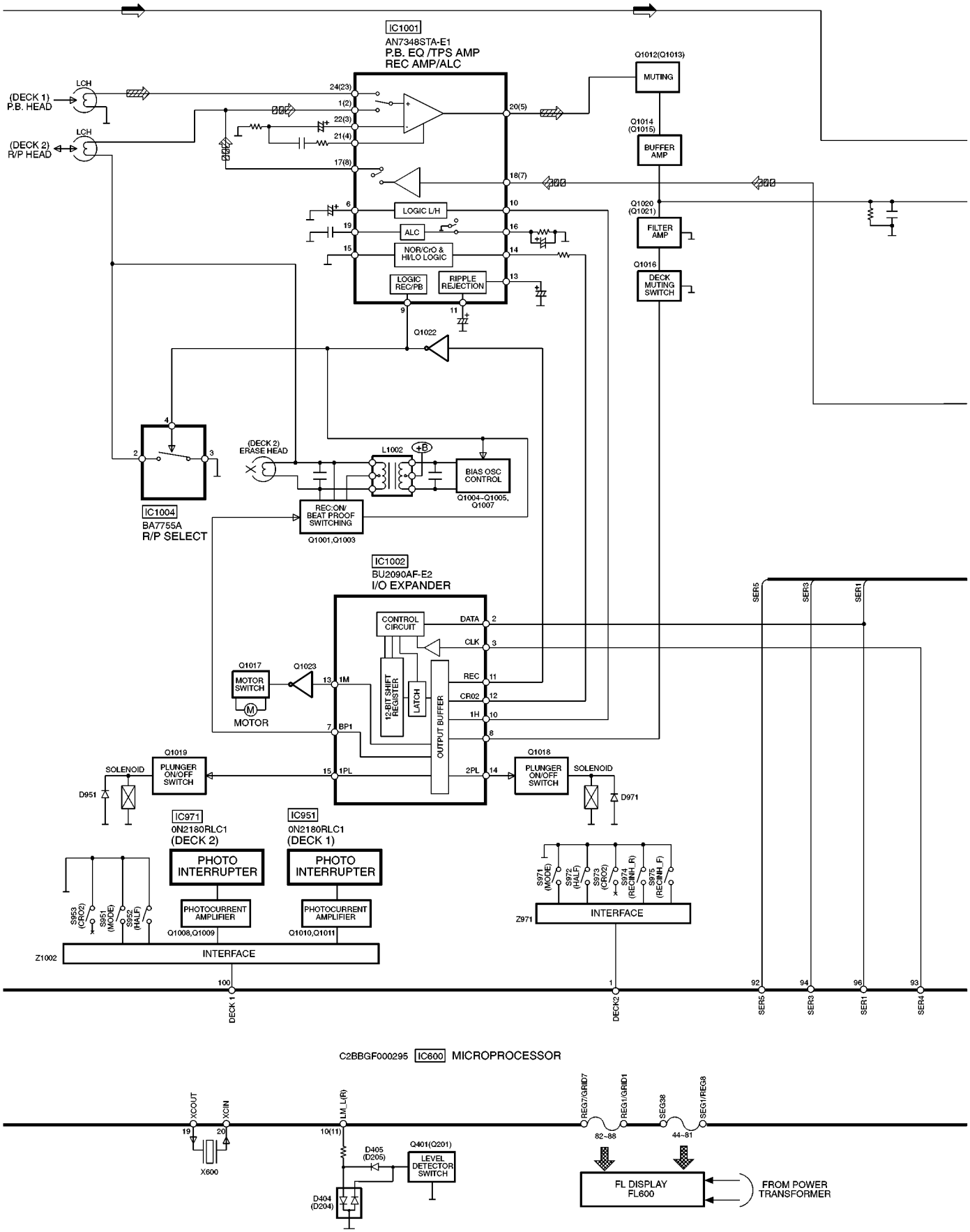
Pin No.	Mark	I/O	Function
28	MDATA/ PLLDA	O	CD command data output/ tuner PLL data output
29	RMT	I	Remote control input
30	BLKCK	I	CD block clock input (INV)
31	MLD/ PLLCE	O	CD command load output/ tuner PLL chip enable
32	SYNC	I	AC failure detect input
33	DCDET	I	DC detect input
34	CHG_CCW	O	Changer motor CCW output
35	CHG_CW	O	Changer motor CW output
36	CHG_HLF	O	Changer half drive output
37	CHG_PGR	0	Changer plunger output
38	CHG_SW2	I/O	CD changer SW2 input
39	CHG_SW1	I/O	CD changer SW1 input
40	/RESTSW	I	CD limit SW input for the most inner point (Active Low)
41	PCONT	O	Main transformer control output
42	LED_3	O	Backlight LED3 control
43	LED_2	O	Backlight LED2 control
44-80	SEG38 - SEG2	O	Segment drive output (Anode drive output)
81	REG8/ SEG1	O	Segment drive output. Regional/Function setting use
82-88	REG7/ GRID7- REG1/ GRID1	O	Segment drive output (Anode drive output)For regional setting/ function selection use
89	VEE	-	Power supply (-30V)
90	REG_IN	I/O	Region and function setting input and eeprom chip select output
91	EE_CS	O	EEPROM chip select
92	SER5	O	(EE_CLK/EX1_CLK)
93	SER4	O	(MK_CLK_)
94	SER3	O	(EE_DAT/EX1_DAT)
95	SER2	O	(ASP_CLK)
96	SER1	O	(ASP_DATA /MK_DAT)
97	AVSS	-	Analog ground (0V)
98	VREF	-	Reference for A-D
99	TPS	I	TPS/Chrome1/Chrome2
100	DECK1	I	Tape mecha condition input (Half1/Mode/Photo1/ Photo 2)

15 DIAGRAMAS EM BLOCOS

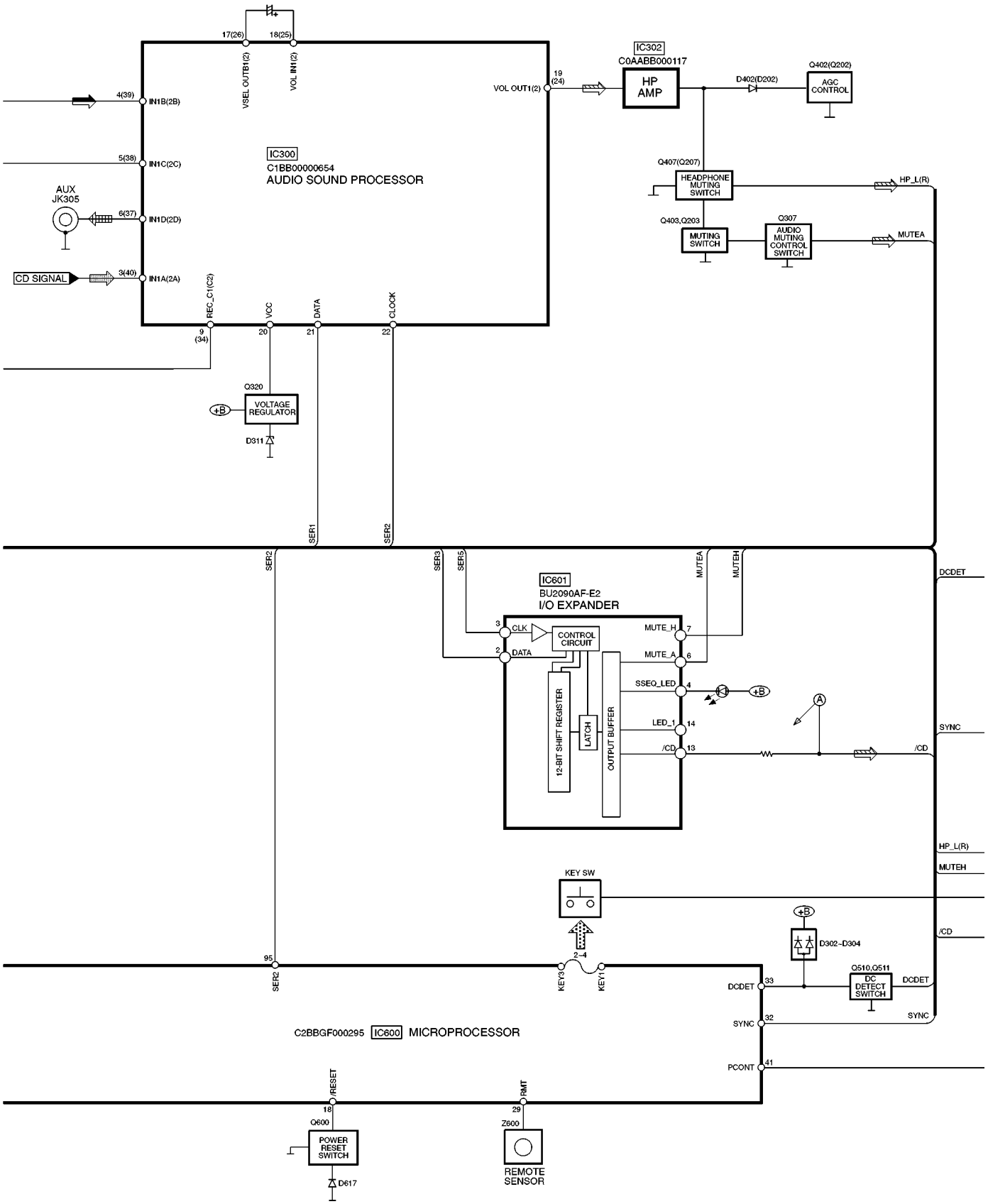



FM ANT
AM ANT
Z120
Q1
Q2
MIXER
RF AMP
Q3
Q4
OSC
BUFFER
+B
(FM)
CF201
Q101
FM IF AMP
CF202
Z101
AM ANT COIL
AM OSC COIL
(FM)
+B
RCH
ALC
AM OSC
BUFFER
AM MIX
AM RM AMP
DECODER
PHASE DET
PILOT CANCEL
STEREO SWITCH
AGC
LEVEL DET
S-CURVE
AM IF
AM DET
FM IF
FM DET
AM/FM IF BUFFER
COMP
TUNING DRIVE
VCO
FF
FF
FF
PILOT DET
REG
REG
SD
ST
X102
+B
Z102
AM IFT
IC101
LA1833NMNTLM
FM/AM IF AMP,
DET/AM OSC MIX
/FM MPX
ST/DO
SD
PO
PHASE DETECTOR CHARGE PUMP
REFERENCE DIVIDER
XIN
X103
XOUT
AIN
AIN
UNLOCK DETECTOR
SWALLOW COUNTER 1/6,1/17,4 BITS
FMIN
MONO
AMIN
12 BITS PROGRAMMABLE DIVIDER
IFIN
UNIVERSAL COUNTER
SHIFT REGISTER LATCH
C2B I/F
DO
CE
DI
CL
ST/DO
CE
DI
CL
+B
VDD
POWER ON RESET
VSS
FM
LW
MONO
AM
STRQ
SDC
Q106
TUNER SUPPLY SWITCH
+B
(FM)
IC102
LC72131MDTRM
PLL FREQUENCY SYNTHESIZER
E


IC1
TA7291P
MOTOR DRIVE
Vs
+B
IN1
IN2
REG
OUT1
OUT2
M
RM1
Vref
Vcc
GND
D2
Q302
CD MOTOR SUPPLY SWITCH
Q1
POWER SUPPLY CONTROL
SW2
SW1
SW3
Q301
PLUNGER MOTOR SUPPLY CONTROL SWITCH
Q305
INTERFACE SWITCH
Q304
INTERFACE SWITCH
Q303
INTERFACE SWITCH
STATUS
SUBQ
ST/DO
BLKCK
/CDRST
SD
D316
SW4
SW5
A
D614
D613
CE/MLD
DI/MDATA
CL/MCLK
MLD/PLLCE
MDATA/PLLDA
MCLK/PLLCLK
SD
/CDRST
BLKCK
ST/DO/SQCLK
SUBQ
STATUS
CHG_CW
CHG_CCW
CHG_PGR
CHG_HLF
CHG_AD2
CHG_AD1
CHG_SW1
CHG_SW2
C2BBGF000295
IC600
MICROPROCESSOR
RESTSW
S701(RESET)
V_JOG
VR600
JOG VOL
MBP2
MBP1
XOUT
XIN
OSCILLATOR SWITCH
X601
Q603,Q604



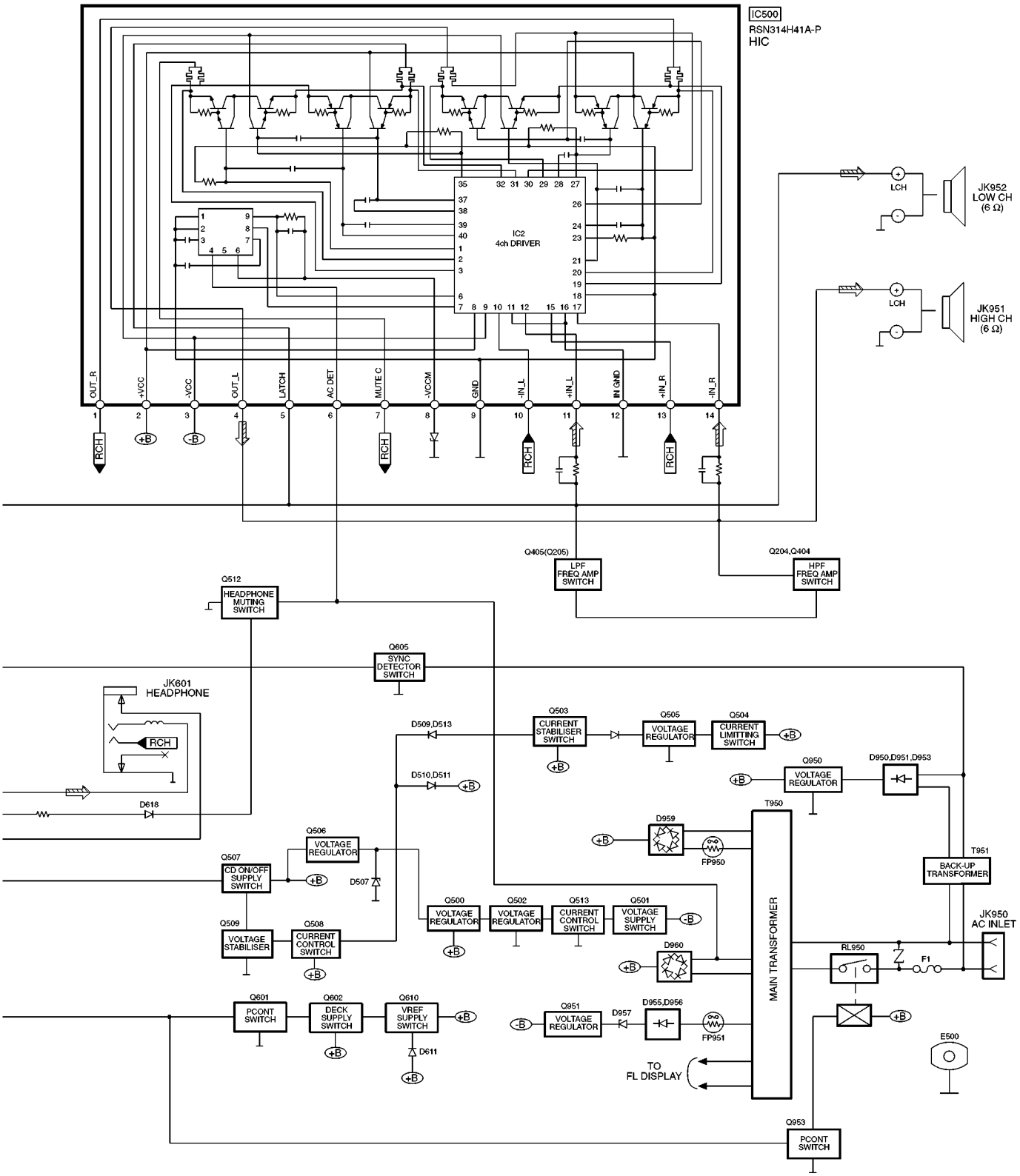
C2BBGF000295 IC600 MICROPROCESSOR


IC300
C1BB00000654
AUDIO SOUND PROCESSOR
IC302
C0AABB000117
HP AMP
AUX JK305
CD SIGNAL
IN1B(2B)
IN1C(2C)
IN1D(2D)
IN1A(2A)
VSEL OUTB1(2)
VOL IN1(2)
VOL OUT1(2)
REC_C1(C2)
VCC
DATA
CLOCK
Q320
VOLTAGE REGULATOR
D311
D402(D202)
Q402(Q202)
AGC CONTROL
Q407(Q207)
HEADPHONE MUTING SWITCH
HP_L(R)
Q403,Q203
MUTING SWITCH
Q307
AUDIO MUTING CONTROL SWITCH
MUTEA
SER1
SER2
SER3
SER5
MUTEH
IC601
BU2090AF-E2
I/O EXPANDER
CLK
DATA
CONTROL CIRCUIT
MUTE_H
MUTE_A
SSEQ_LED
LED_1
/CD
12-BIT SHIFT REGISTER
LATCH
OUTPUT BUFFER
DCDET
SYNC
KEY SW
KEY3
KEY1
D302-D304
Q510,Q511
DC DETECT SWITCH
C2BBGF000295
IC600
MICROPROCESSOR
/RESET
RMT
Q600
POWER RESET SWITCH
D617
Z600
REMOTE SENSOR
PCONT

SIGNAL LINES

MAIN SIGNAL LINE
FM OSC SIGNAL LINE
FM SIGNAL LINE
CD SIGNAL LINE
AM OSC SIGNAL LINE
CD-DA (AUDIO/VIDEO) SIGNAL LINE
AM SIGNAL LINE
FM & AM SIGNALS LINE
PLAYBACK SIGNAL LINE
RECORDING SIGNAL LINE
AUX SIGNAL LINE

( ) INDICATES THE PIN NO. OF THE RIGHT CHANNEL



16 Diagramas Esquemáticos.

(Todos os diagramas esquemáticos podem ser modificados a qualquer momento com o desenvolvimento de novas tecnologias).

Nota:

S701 : Reset switch
S600 : Power switch
S601 : Display switch
S602 : Disc 1 switch
S603 : Disc 2 switch
S604 : Disc 3 switch
S605 : Disc 4 switch
S606 : Disc 5 switch
S607 : CD open / Close switch
S910 : CD Play switch
S911 : Tape Play switch
S912 : Tuner / Band switch
S913 : AUX switch
S914 : Super Sound EQ switch
S920 : Deck 2 Open switch
S921 : FF switch
S922 : Stop switch
S923 : REW switch
S924 : Deck 1 open switch
S925 : Deck 1/2 switch
S926 : Rec / Stop switch
S928 : Preset Set switch / Subwoofer switch
S951 : Mode switch
S952 : Half switch
S953 : CR02 switch
S971 : Mode switch
S972 : Half switch
S973 : CR02 switch
S974 : Recinh_r switch
S975 : Recinh_f switch
S976 : Metal switch

• Os valores das voltagens e formas de onda desta unidade foram obtidos utilizando um voltímetro eletrônico DC (alta impedância) e um osciloscópio na base do chassi.
Portanto, pode haver alguma diferença nos valores das voltagens e formas de onda dependendo da impedância interna do medidor ou a unidade medida.

LEGENDAS:

Sem Marca : Playback
<< >> : Rec
< > : FM
(( )) : CD
( ) : AM
[ ] : AUX

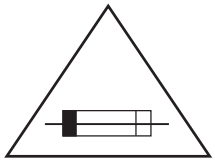
Notícia importante de segurança:

O componente identificado com a marca ⚠ tem uma importante e especial característica de segurança. Além disso, peças especiais que tem o propósito de retardar fogo (resistores), alta qualidade sonora (capacitores), baixo ruído (resistores), etc, são usados.
Quando substituir qualquer destes componentes, tenha certeza de usar somente peças especificadas pelo fabricante, conforme ilustrada na lista de peças no final deste manual de serviço.

Cuidado!
IC, LSI, VLSI são sensíveis à eletricidade estática.
Problemas secundários podem ser prevenidos tomando cuidado durante a substituição:

- Cobrir as peças feitas de plástico com folha de alumínio.
- Colocar uma manta anti-estática na bancada devidamente aterrada.
- Aterrar o ferro ou a estação de solda.
- Não tocar os pinos dos CI s, LSI s ou VLSI s diretamente com os dedos.

Precaução:
Para proteção contínua contra risco de fogo, substitua somente com o mesmo tipo de fusível: **F1 = 3,15 A, 125V**.



Fusível de Proteção:

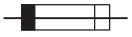
 Este símbolo localizado próximo de fusíveis indica que o mesmo é do tipo **operação rápida**. Para uma proteção contínua contra risco de fogo, substitua sempre por um outro do mesmo tipo.

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 1

CIRCUITO
DA PICKUP ÓPTICA

: +B SIGNAL LINE : CD-DA SIGNAL LINE

A CIRCUITO DO SERVO DO CD

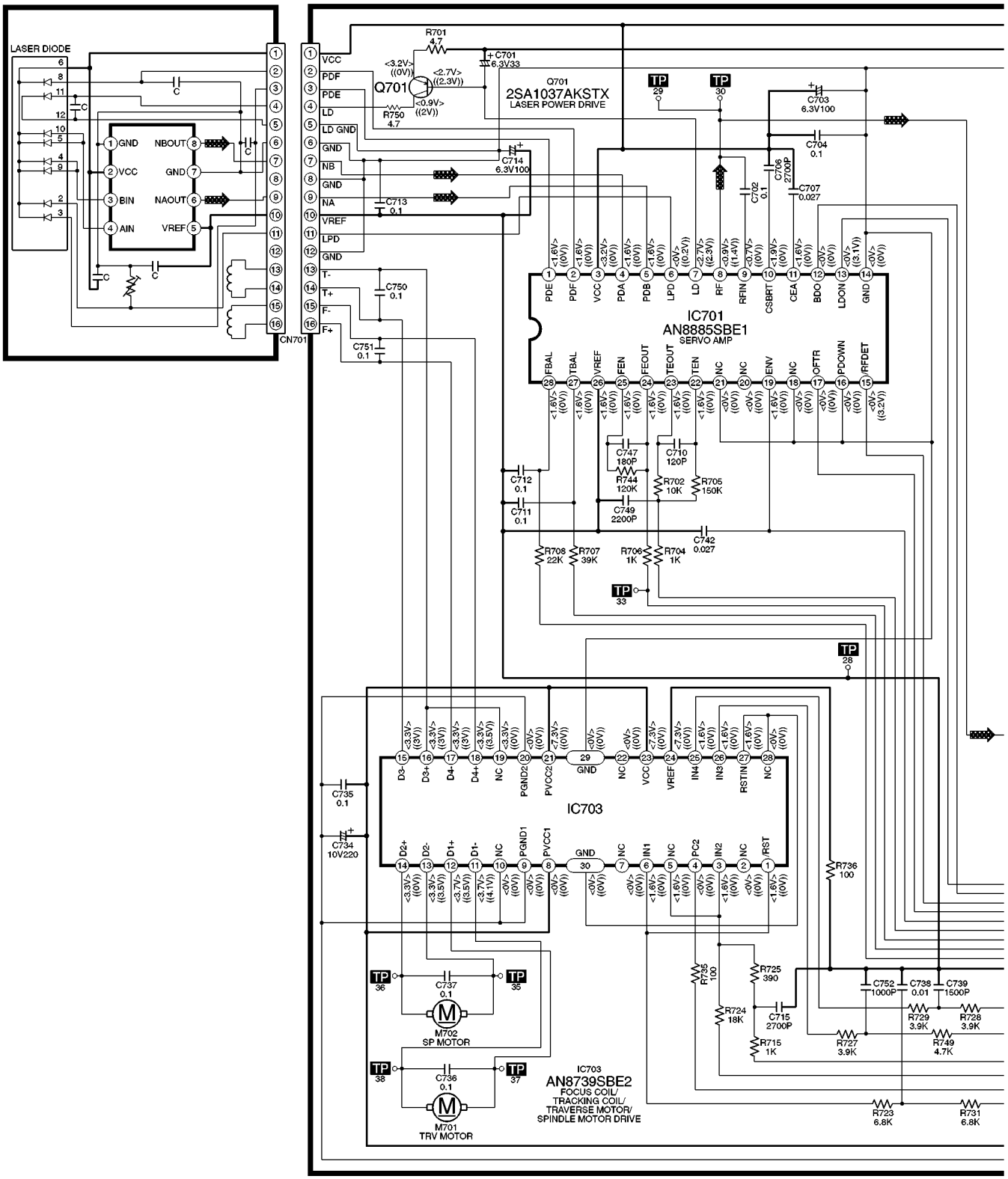


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 2

—— : +B SIGNAL LINE ⇒ : CD-DA SIGNAL LINE ⇨ : CD SIGNAL LINE

A CIRCUITO DO SERVO DO CD

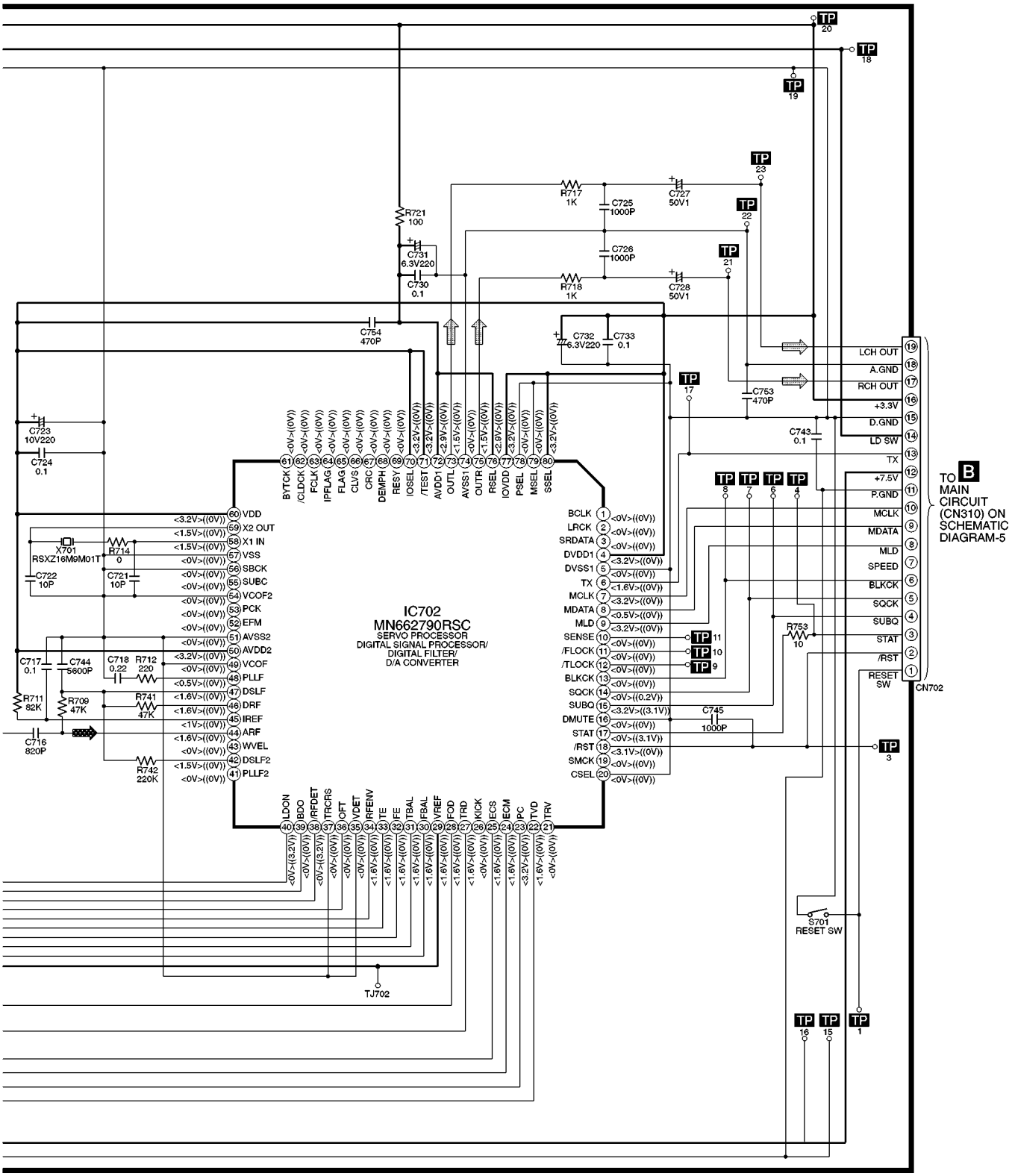


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 3

: +B SIGNAL LINE
: FM SIGNAL LINE
: AM SIGNAL LINE
: FM/AM SIGNAL LINE
: FM OSC SIGNAL LINE
: AM OSC SIGNAL LINE

B CIRCUITO DE SINTONIA / PRINCIPAL

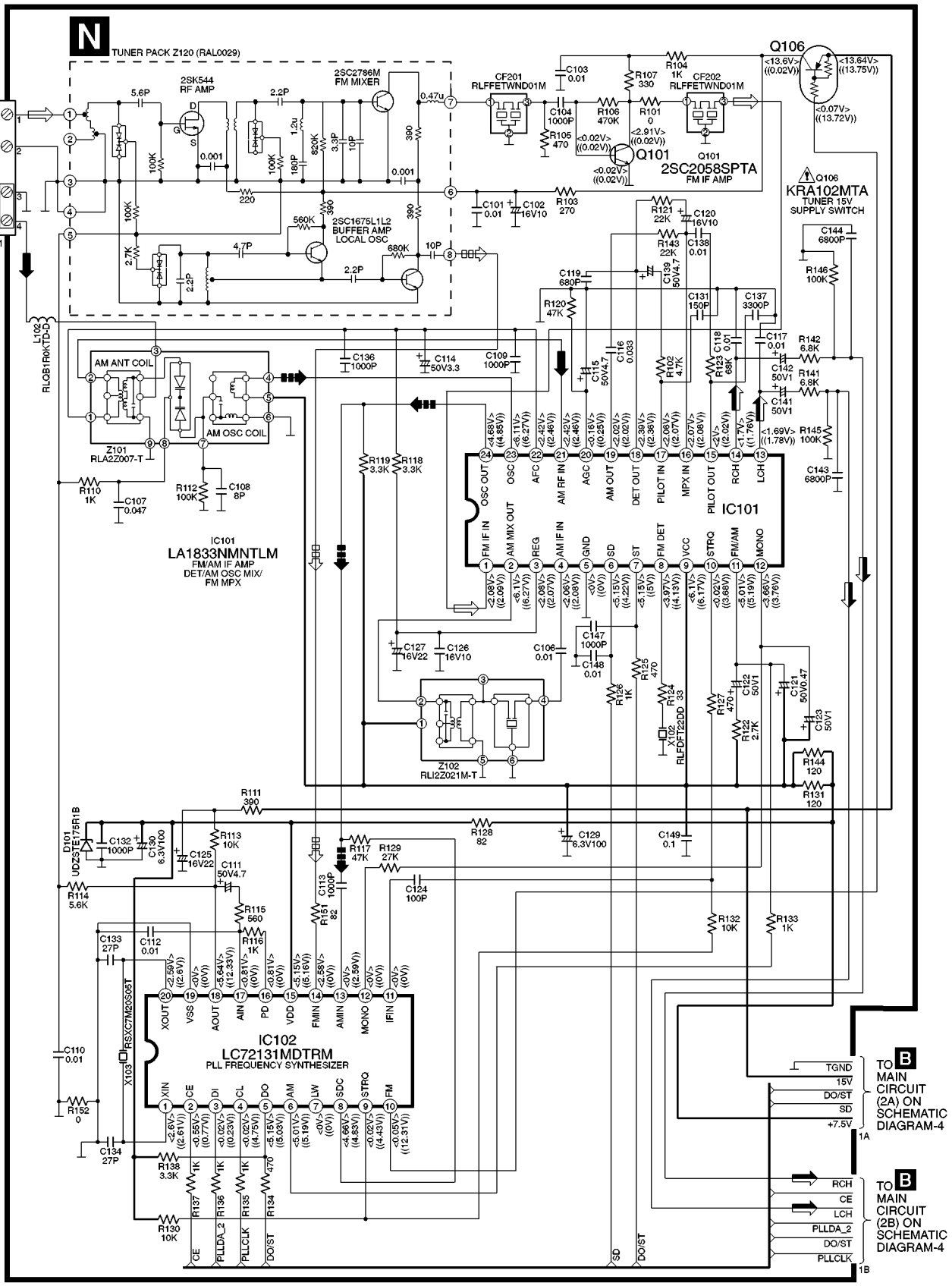


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 4

: +B SIGNAL LINE
: FM/AM SIGNAL LINE
: AUX SIGNAL LINE
: CD SIGNAL LINE
: MAIN SIGNAL LINE
: PLAYBACK SIGNAL LINE
: RECORD SIGNAL LINE

TO C PANEL CIRCUIT (CP601) ON SCHEMATIC DIAGRAM-9

B CIRCUITO PRINCIPAL

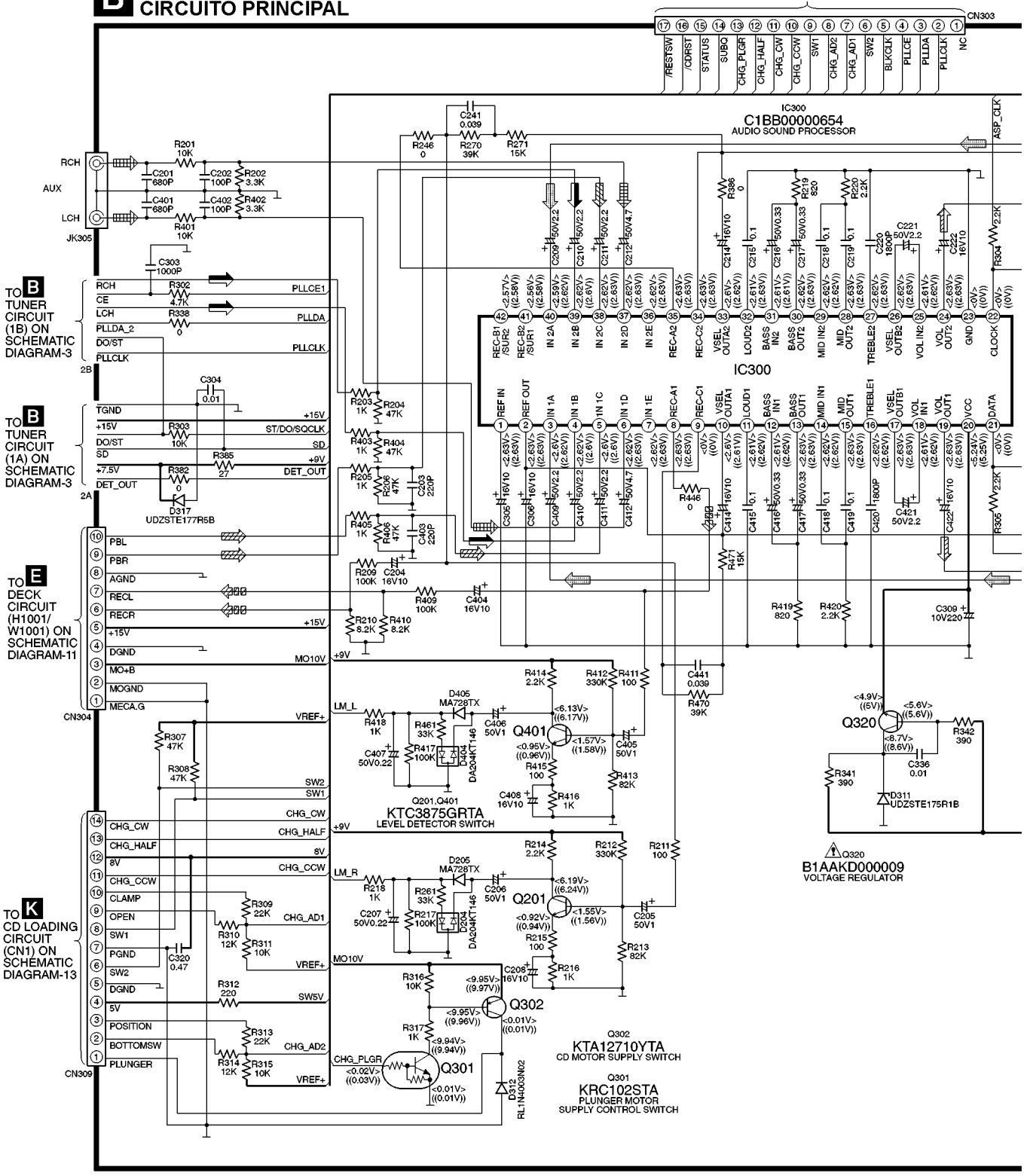


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 5

—— : +B SIGNAL LINE ⇨ : CD SIGNAL LINE
– – : -B SIGNAL LINE ⇨ : MAIN SIGNAL LINE

B CIRCUITO PRINCIPAL

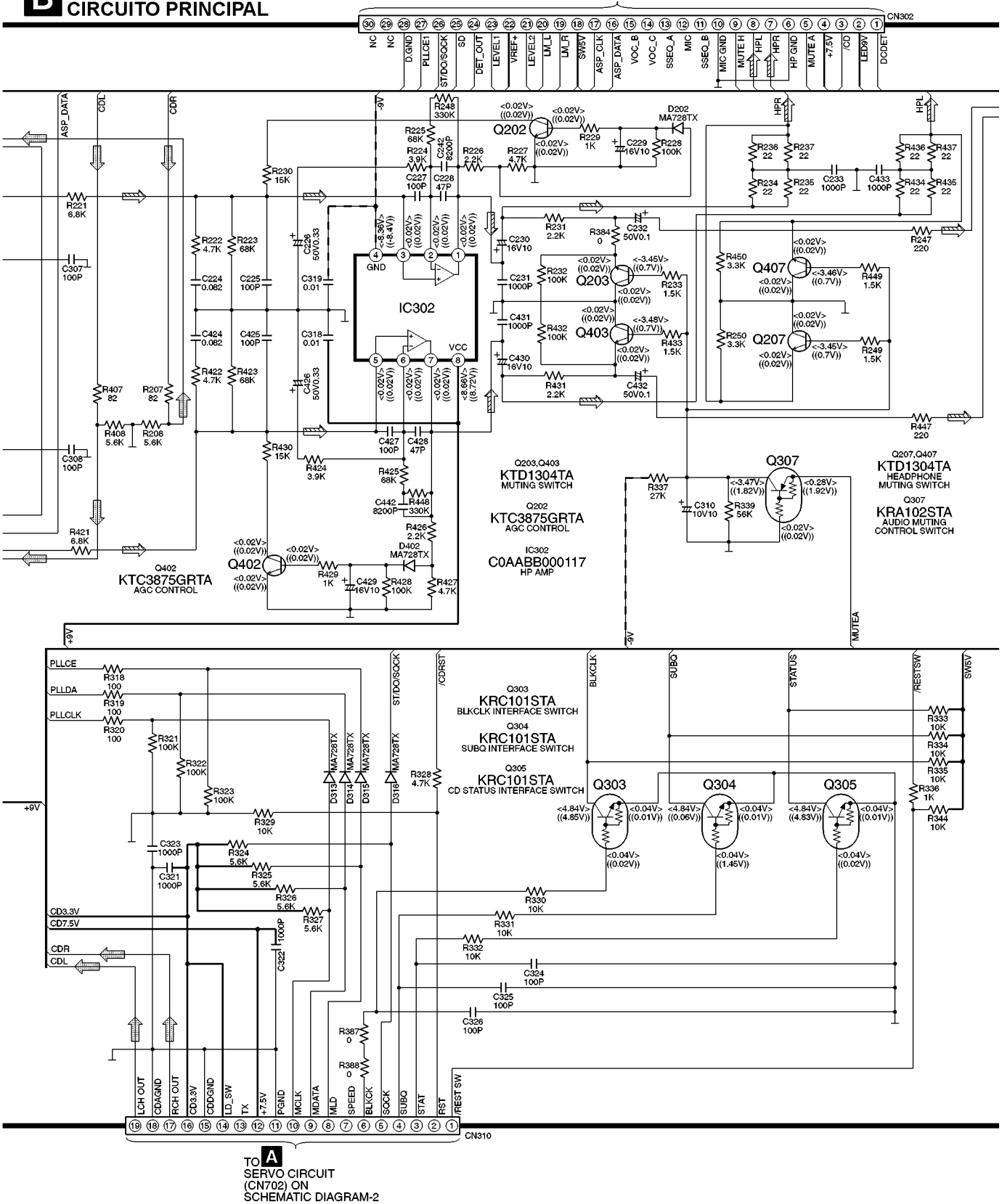


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 6

—— : +B SIGNAL LINE – – : -B SIGNAL LINE ⇨ : MAIN SIGNAL LINE

B CIRCUITO PRINCIPAL

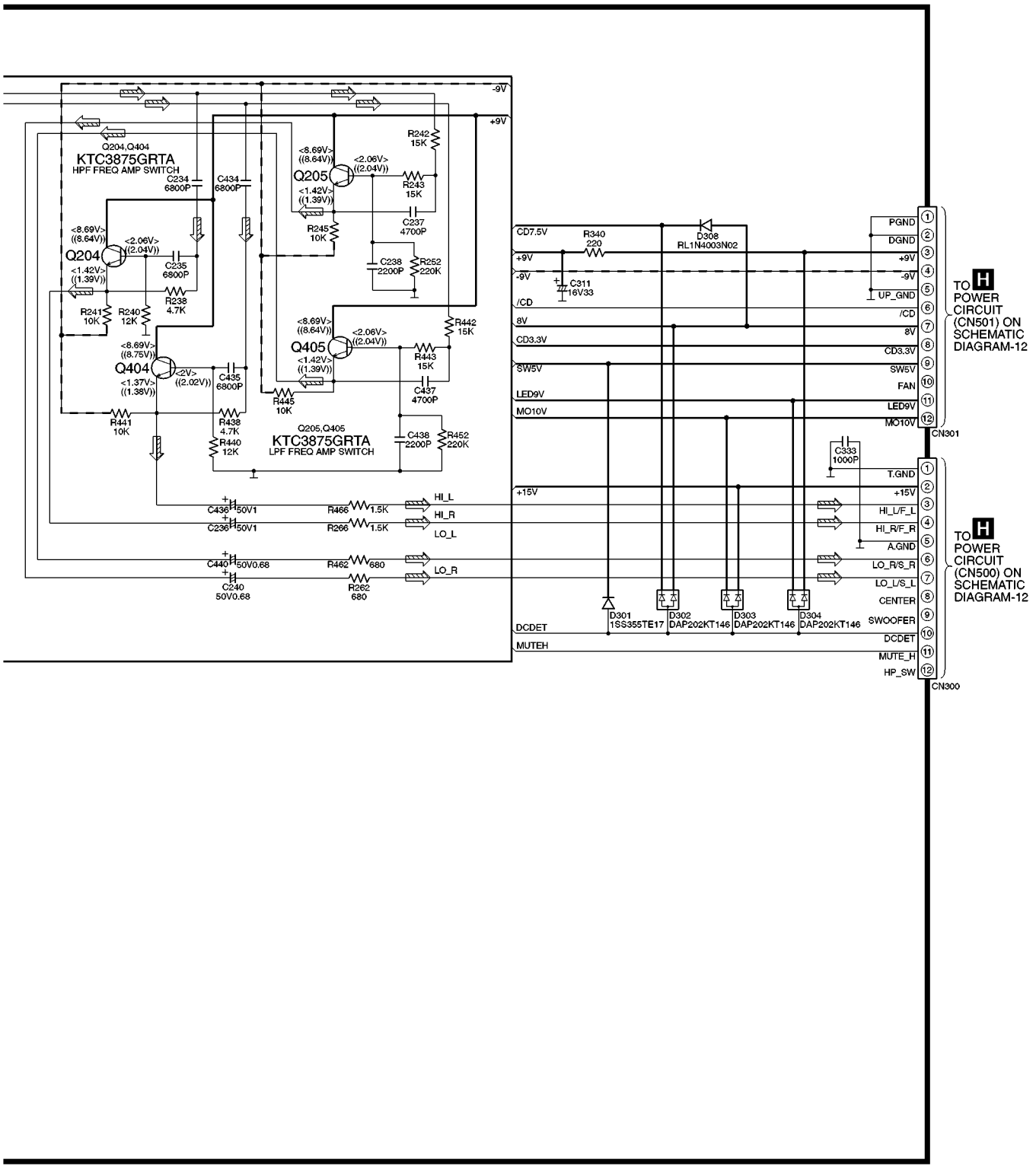
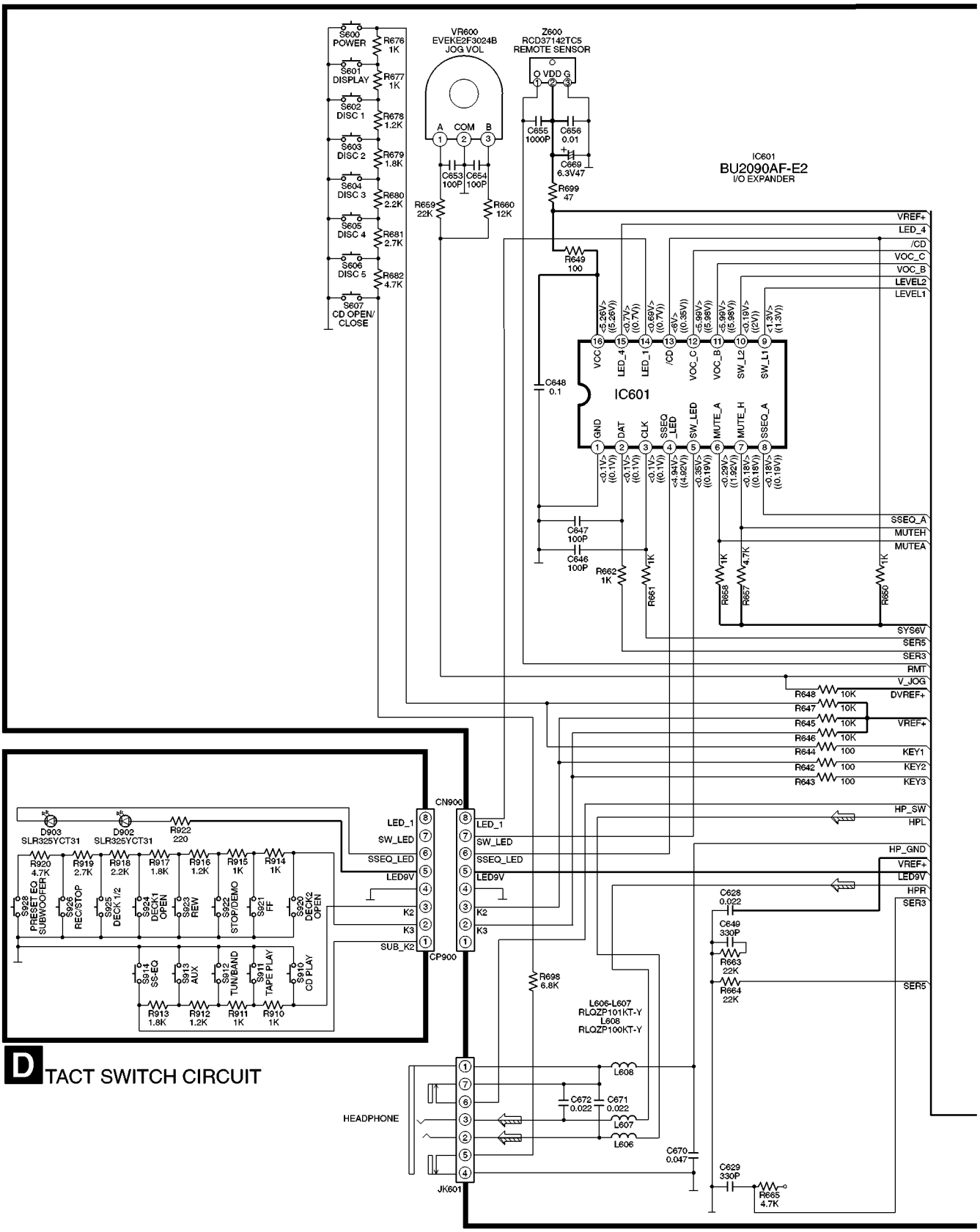


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 7

—— : +B SIGNAL LINE ⇨ : MAIN SIGNAL LINE

C CIRCUITO DO PAINEL



D TACT SWITCH CIRCUIT

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 8

—— : +B SIGNAL LINE – – : -B SIGNAL LINE

C CIRCUITO DO PAINEL

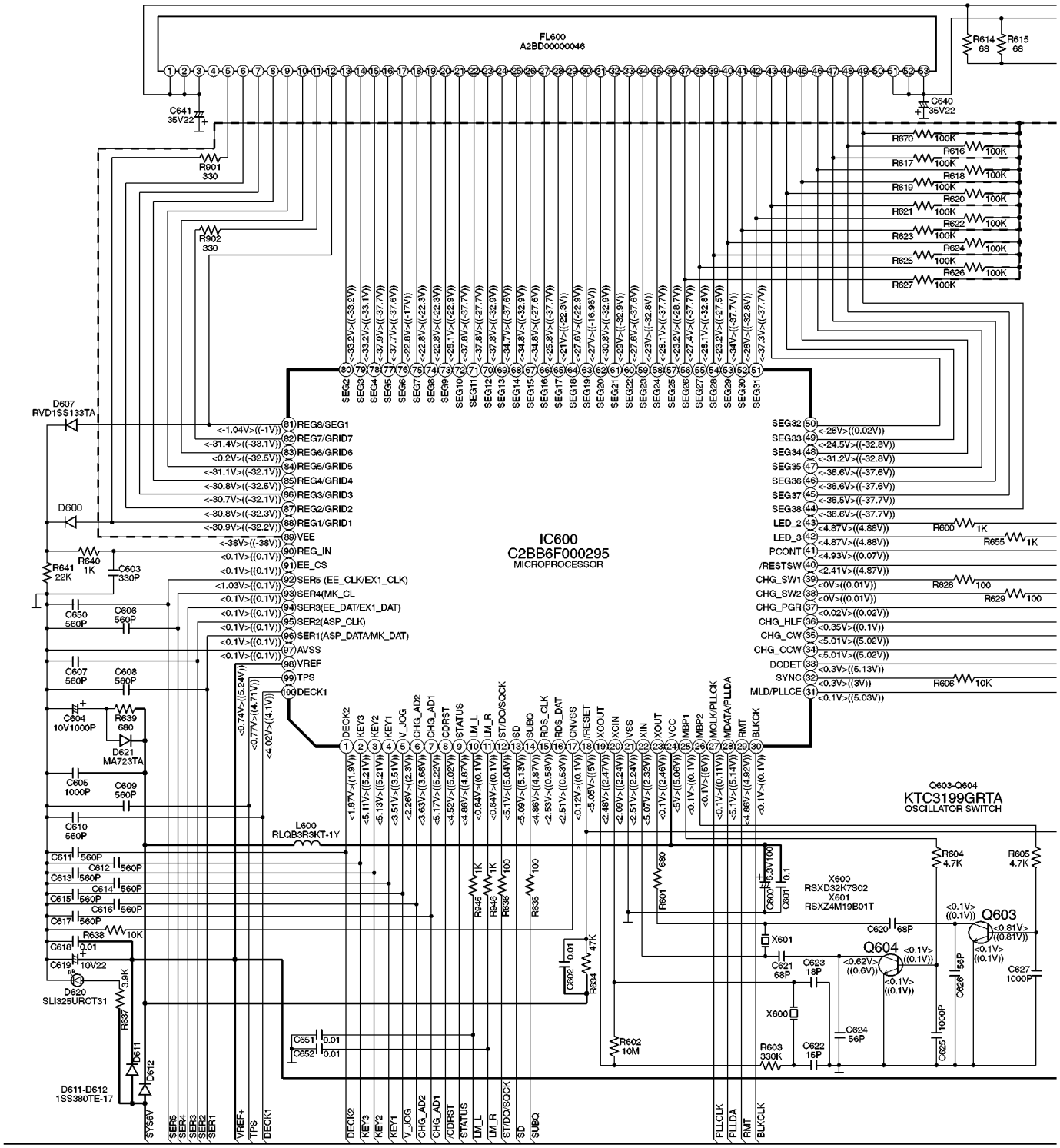


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 9

—— : +B SIGNAL LINE – – : -B SIGNAL LINE ⇨ : MAIN SIGNAL LINE

C CIRCUITO DO PAINEL

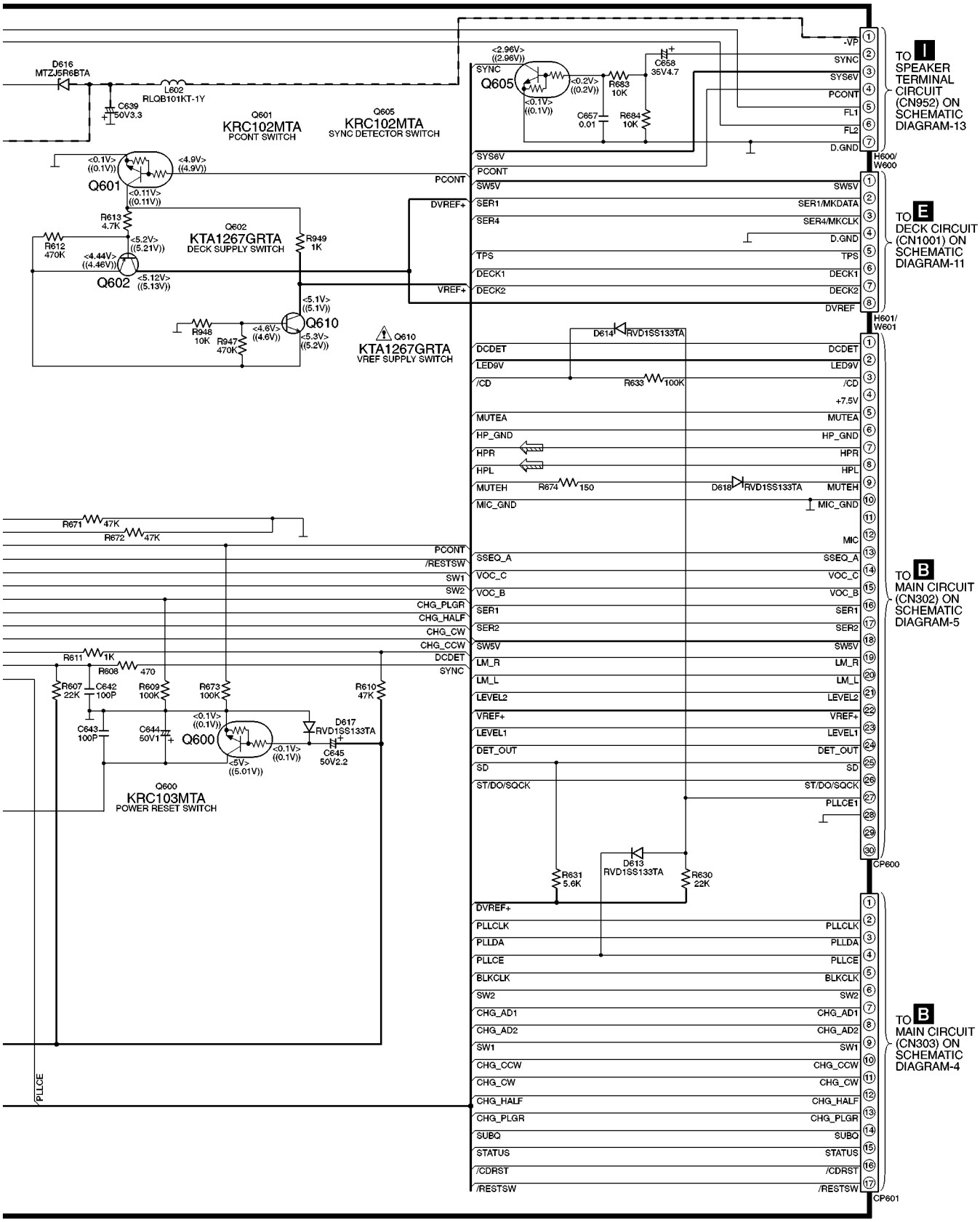
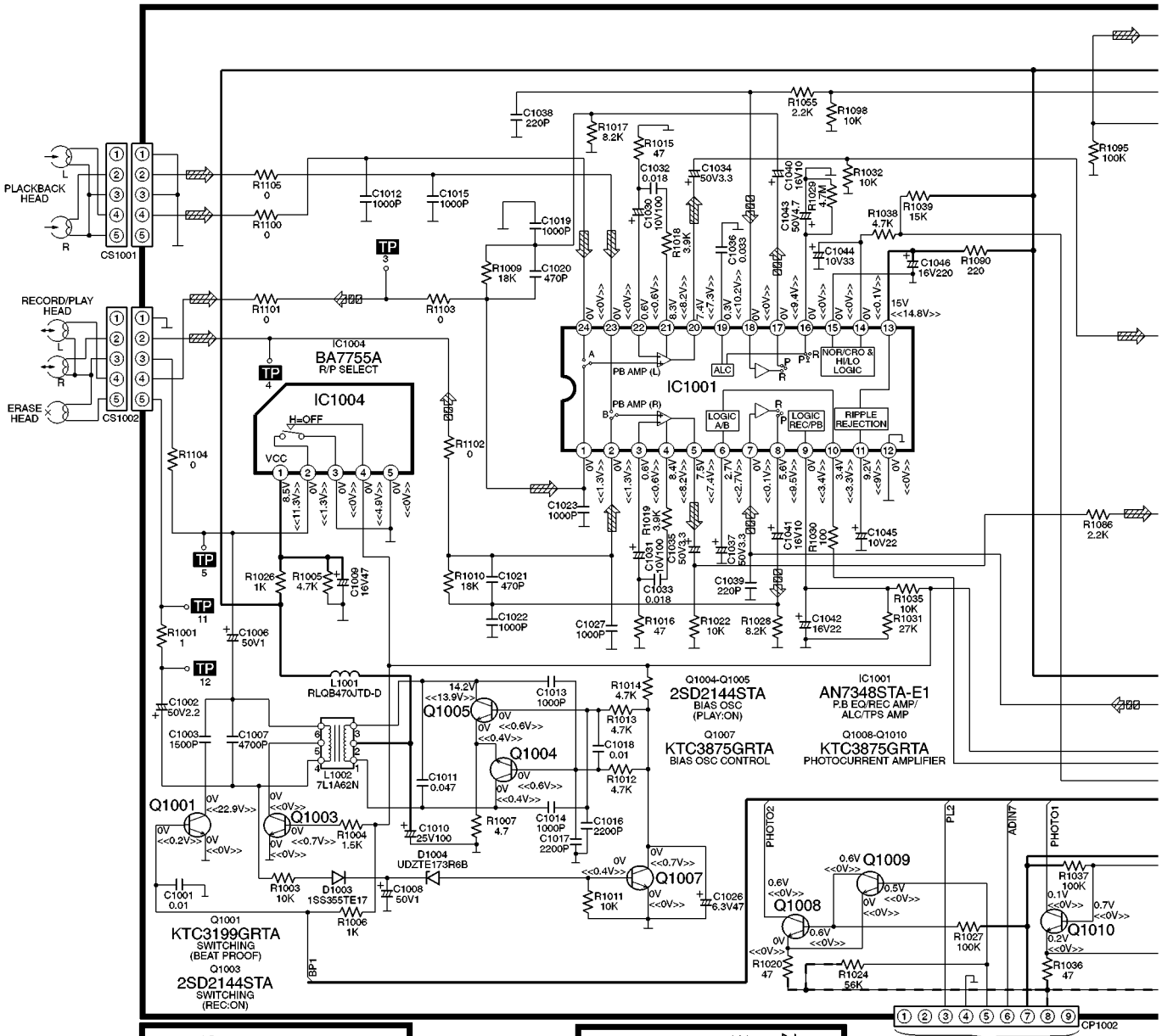


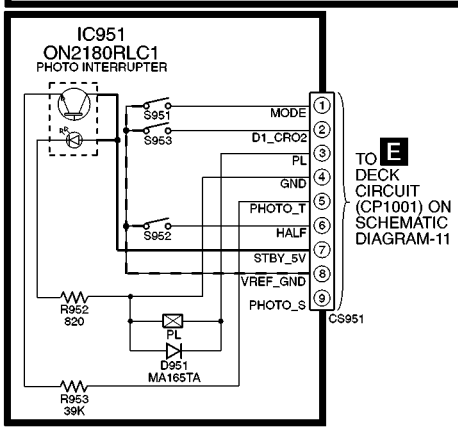
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 10

—— : +B SIGNAL LINE
– – : -B SIGNAL LINE
: PLAYBACK SIGNAL LINE
: RECORD SIGNAL LINE

E CIRCUITO DO TOCA FITAS

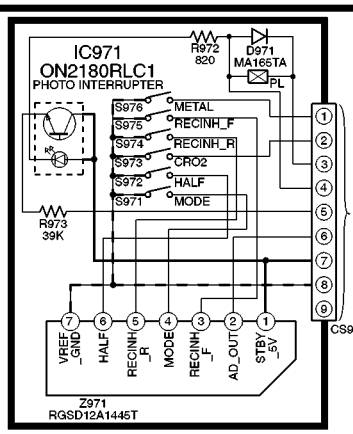


TO G MECHANISM CIRCUIT (CS971) ON SCHEMATIC DIAGRAM-10



TO E DECK CIRCUIT (CP1001) ON SCHEMATIC DIAGRAM-11

F CIRCUITO DO MECANISMO (DECK 1)



TO E DECK CIRCUIT (CP1002) ON SCHEMATIC DIAGRAM-10

G CIRCUITO DO MECANISMO (DECK 2)

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 11

: +B SIGNAL LINE
: -B SIGNAL LINE
: PLAYBACK SIGNAL LINE
: RECORD SIGNAL LINE

E CIRCUITO DO TOCA FITAS

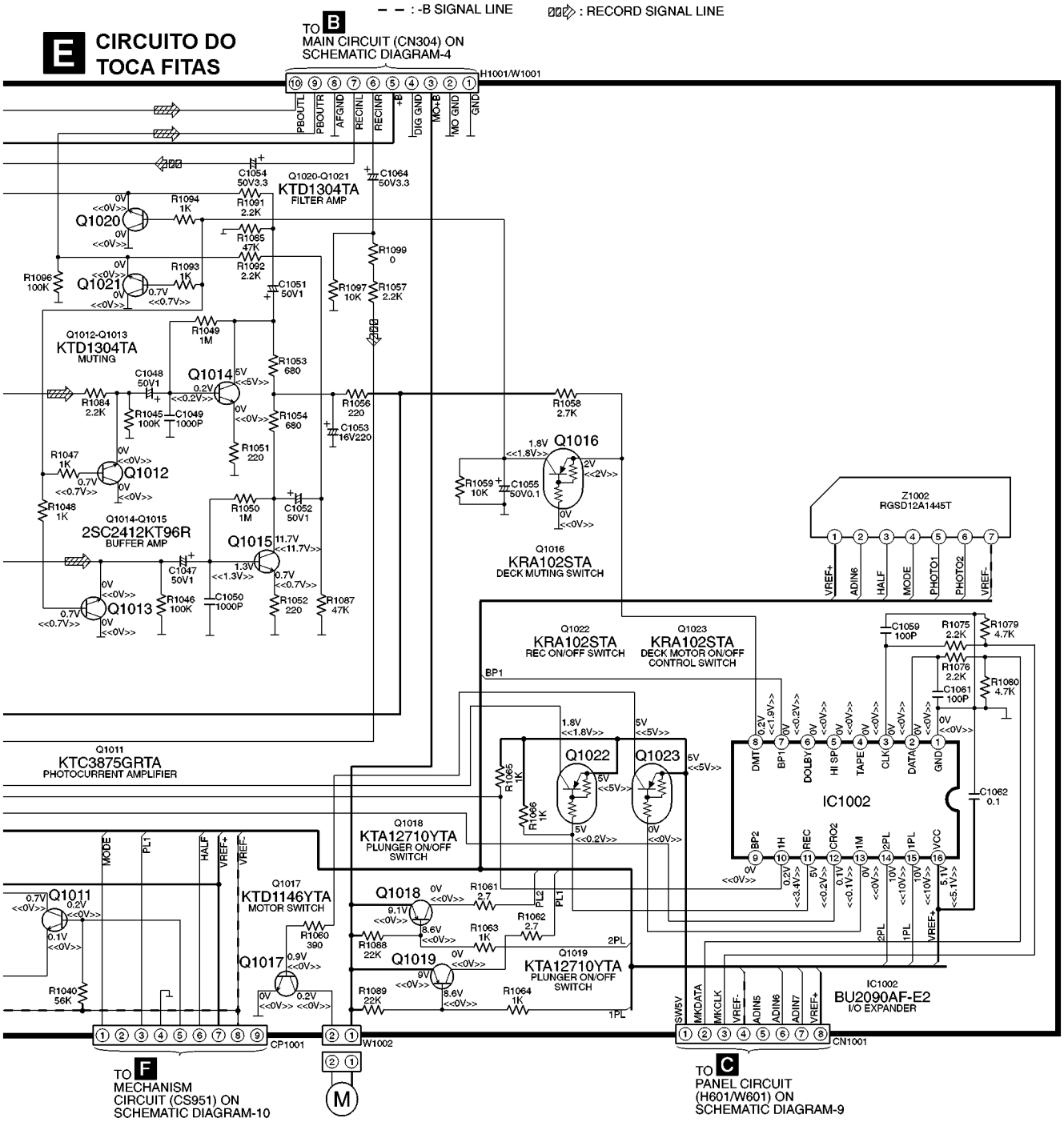


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 12

—— : +B SIGNAL LINE – – : -B SIGNAL LINE ⇨ : MAIN SIGNAL LINE

H CIRCUITO DE POTÊNCIA E FONTE DE ALIMENTAÇÃO

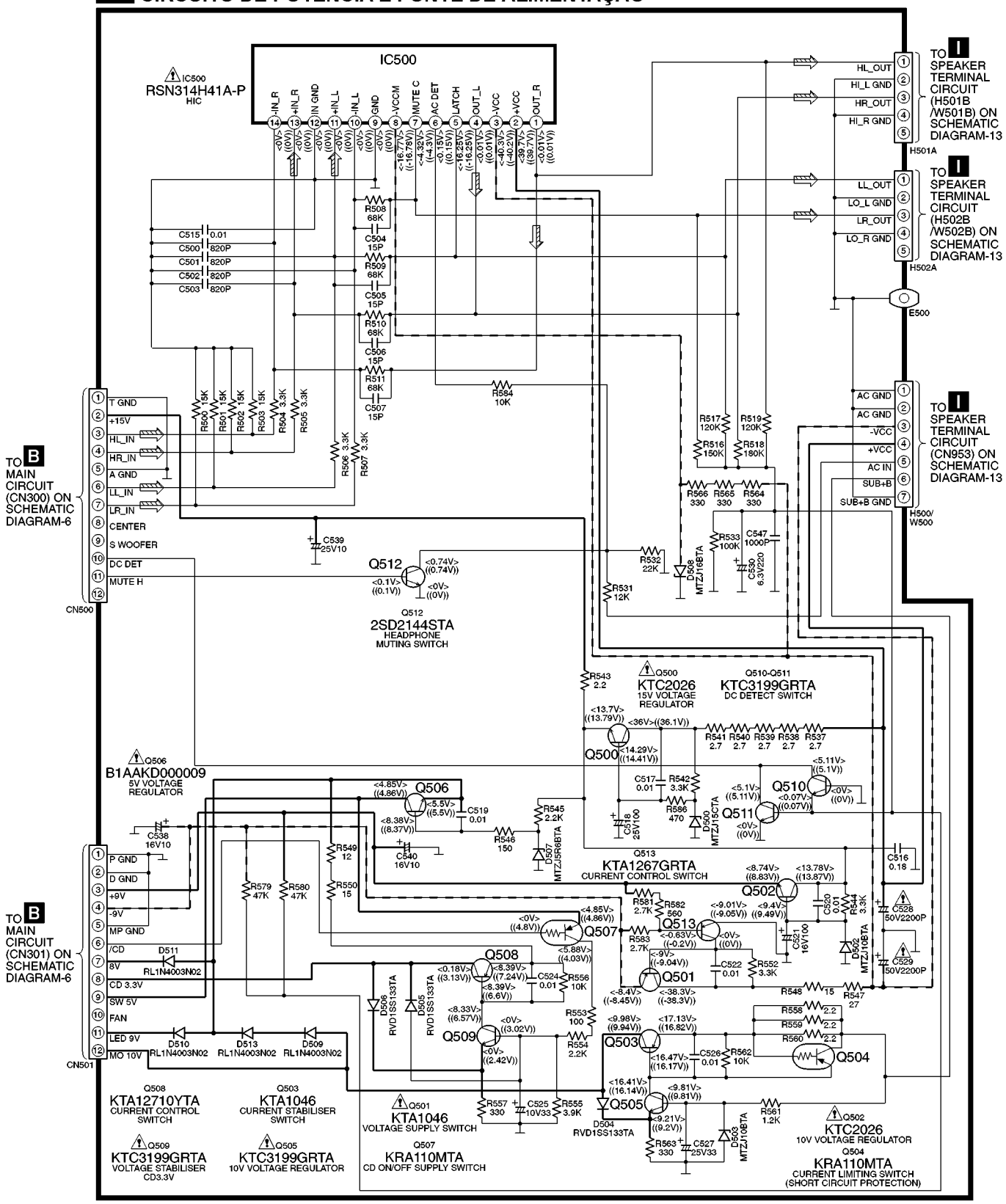
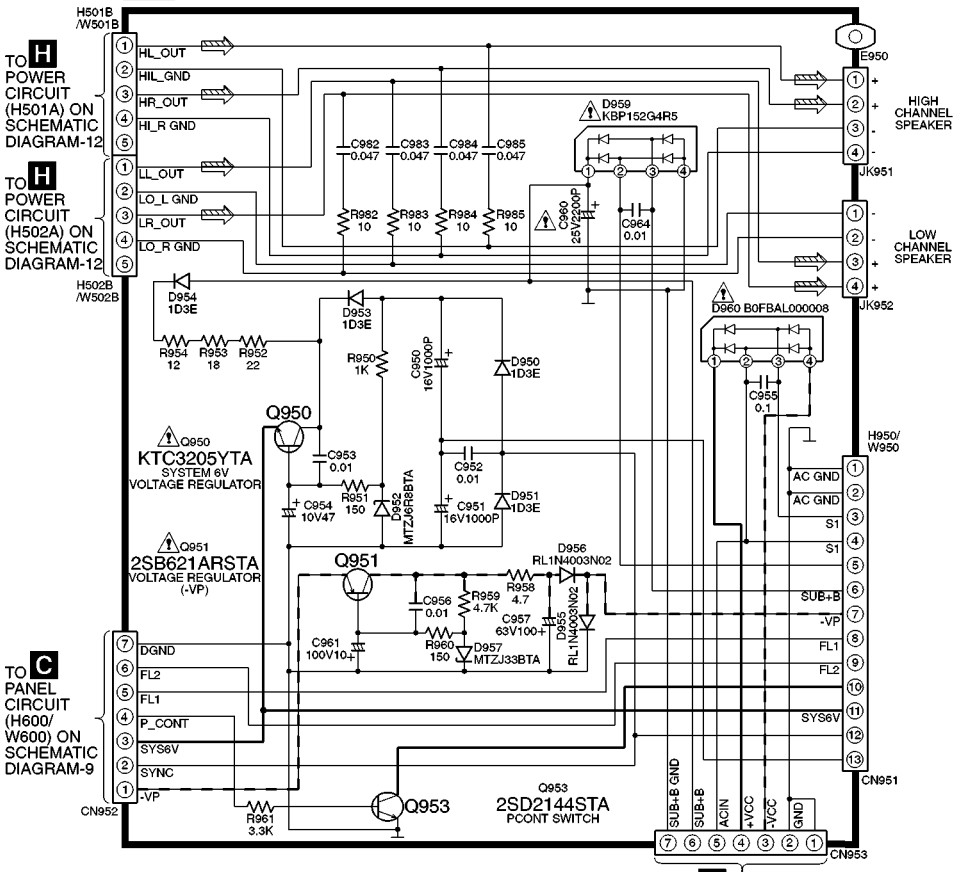


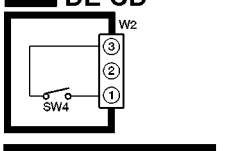
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - 13

: +B SIGNAL LINE : -B SIGNAL LINE : MAIN SIGNAL LINE

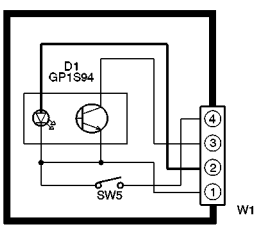
I CIRCUITO DOS TERMINAIS DOS ALTO-FALANTES



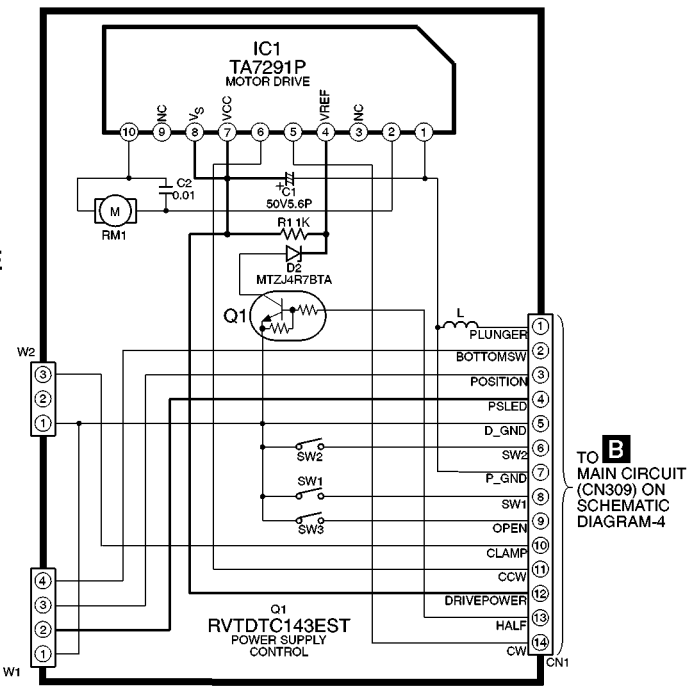
L CIRCUITO DE DETECÇÃO DE CD



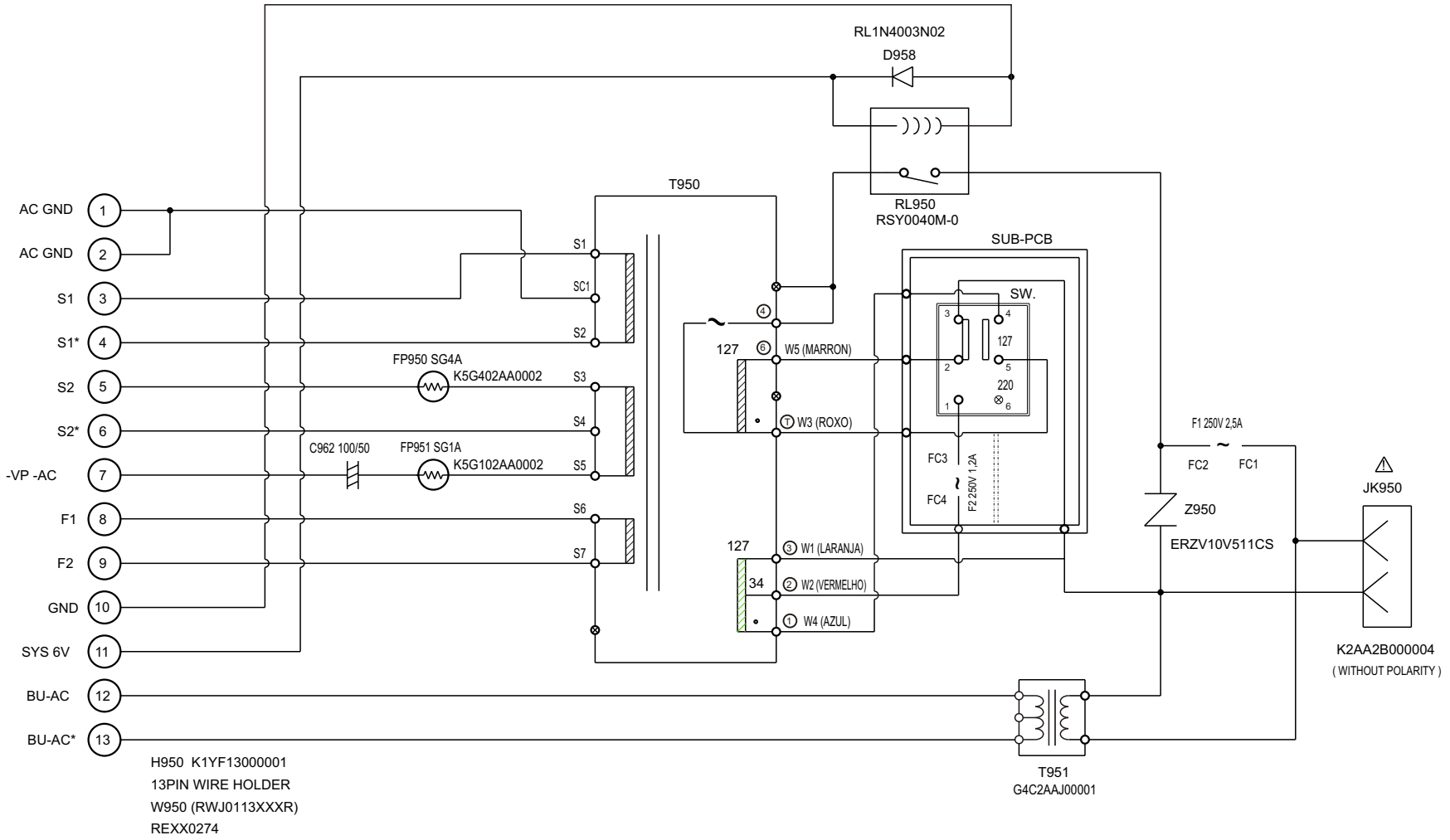
M CIRCUITO DE POSIÇÃO DA BANDEJA



K CIRCUITO DE CARREGAMENTO DO CD



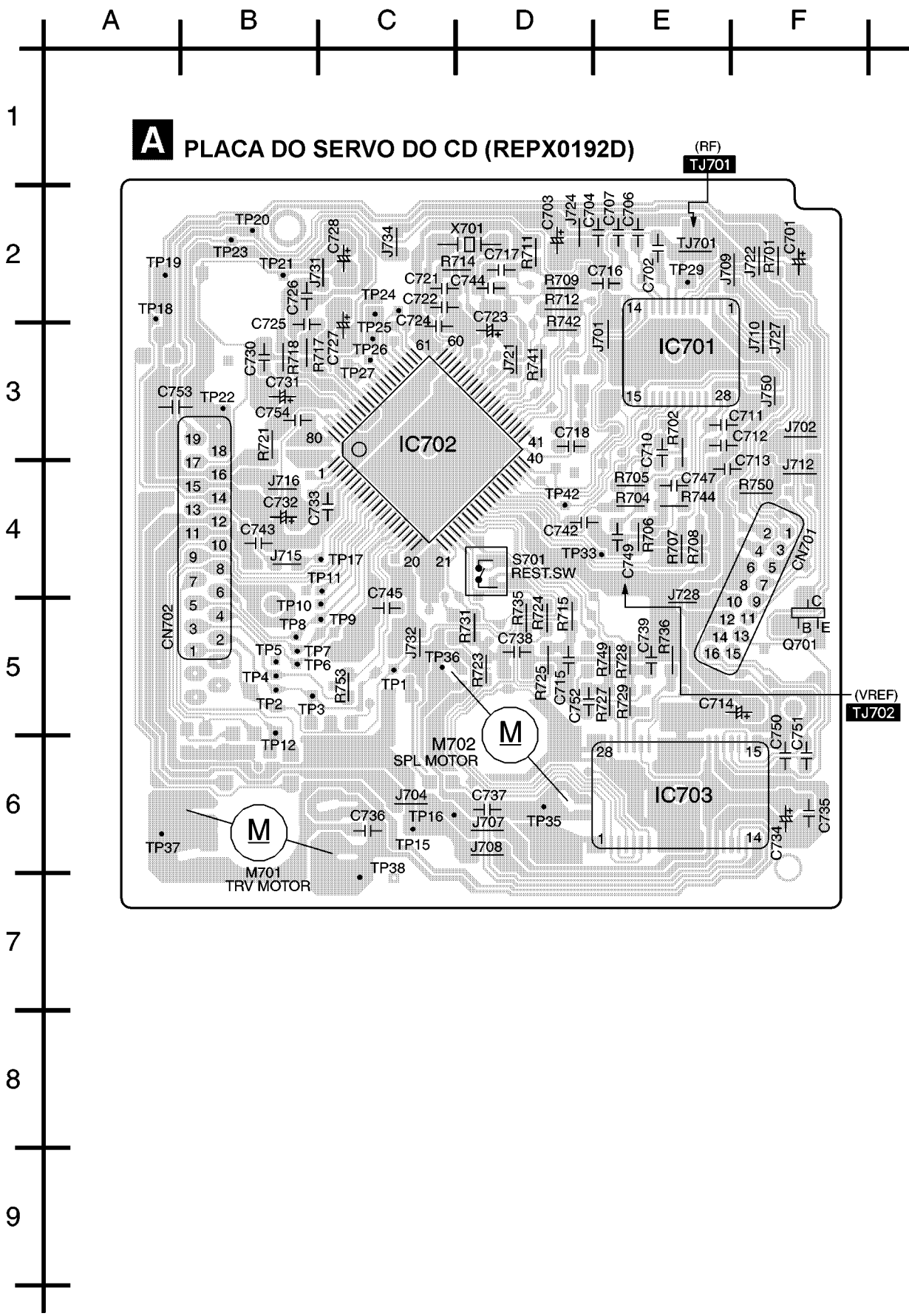
J DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA PLACA DO TRANSFORMADOR



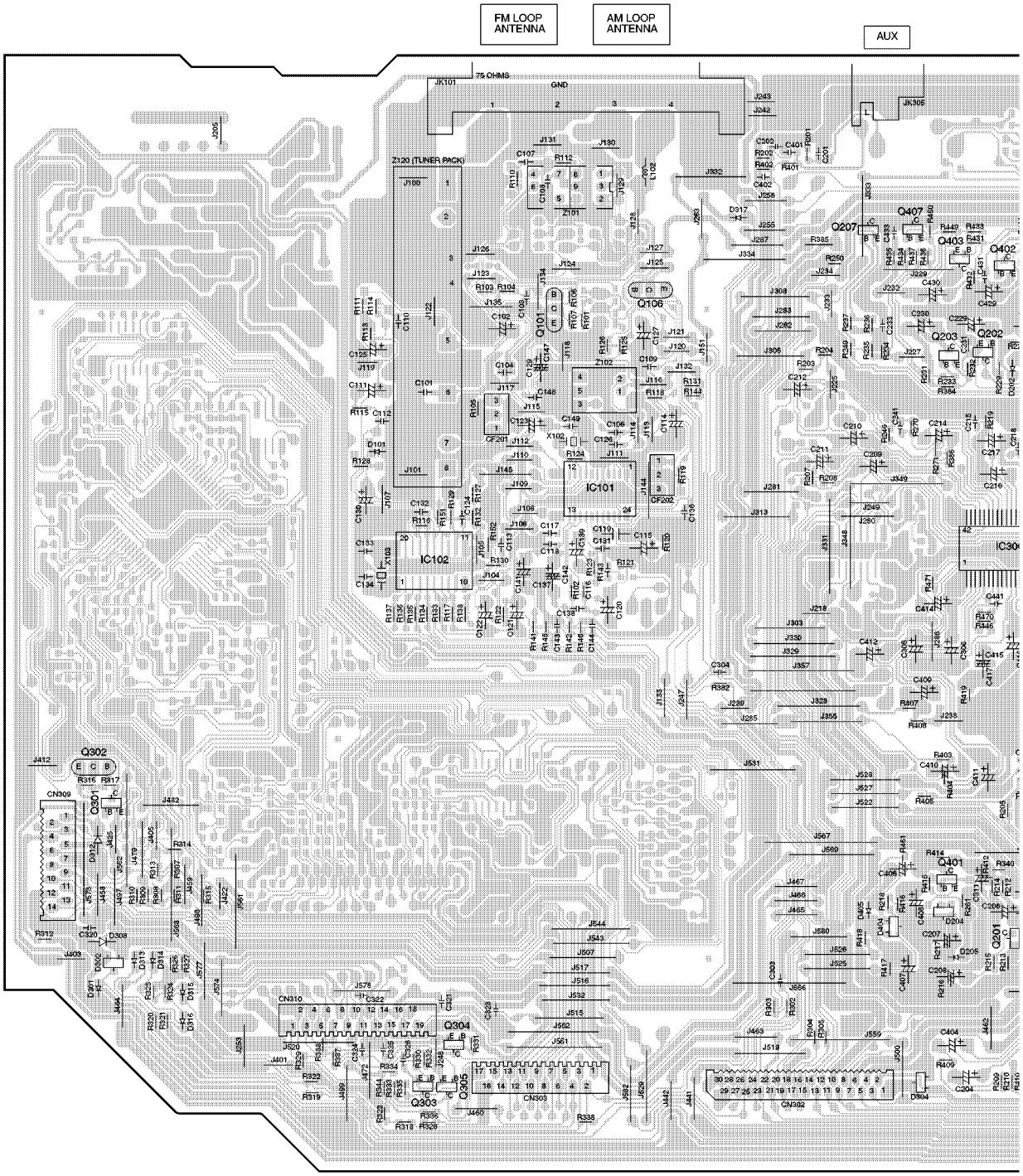
17 Placas de Circuito Impresso

NOTA: O diagrama da placa de circuito impresso pode ser modificado em qualquer tempo com o desenvolvimento de novas tecnologias.

A PLACA DO SERVO DO CD (REPX0192D)

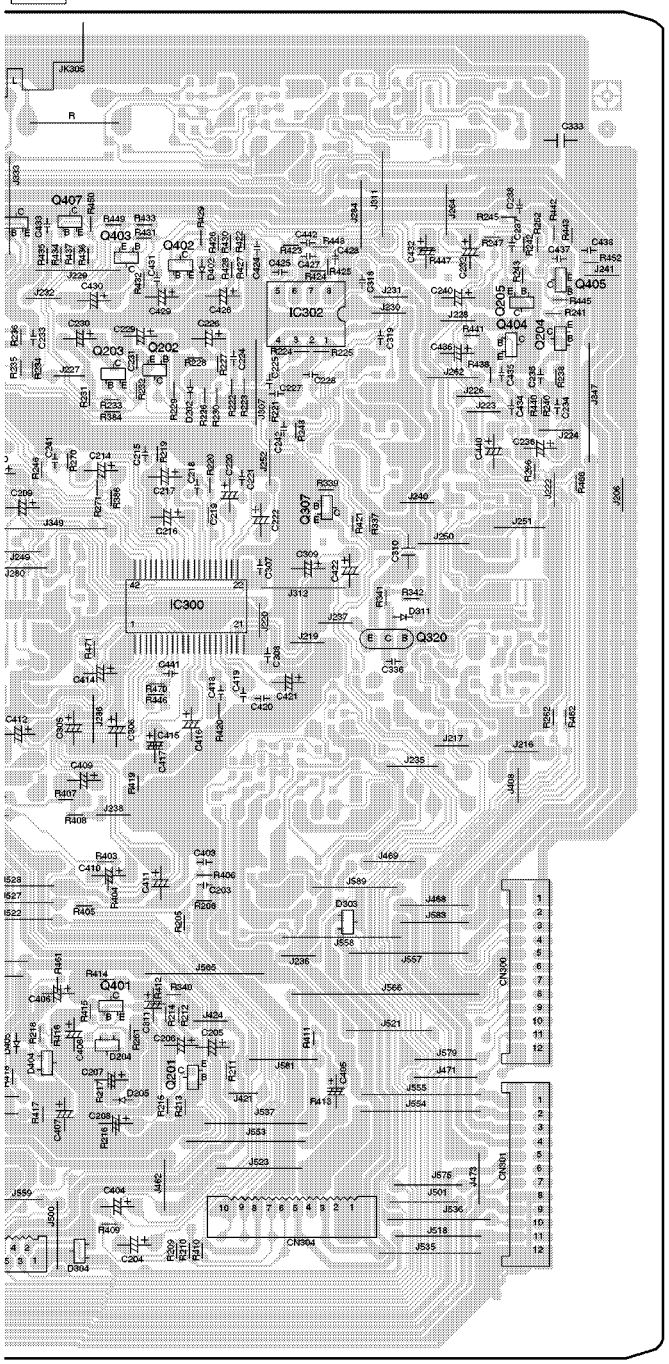


B PLACA PRINCIPAL MONTADA (AK200-MA-MON)

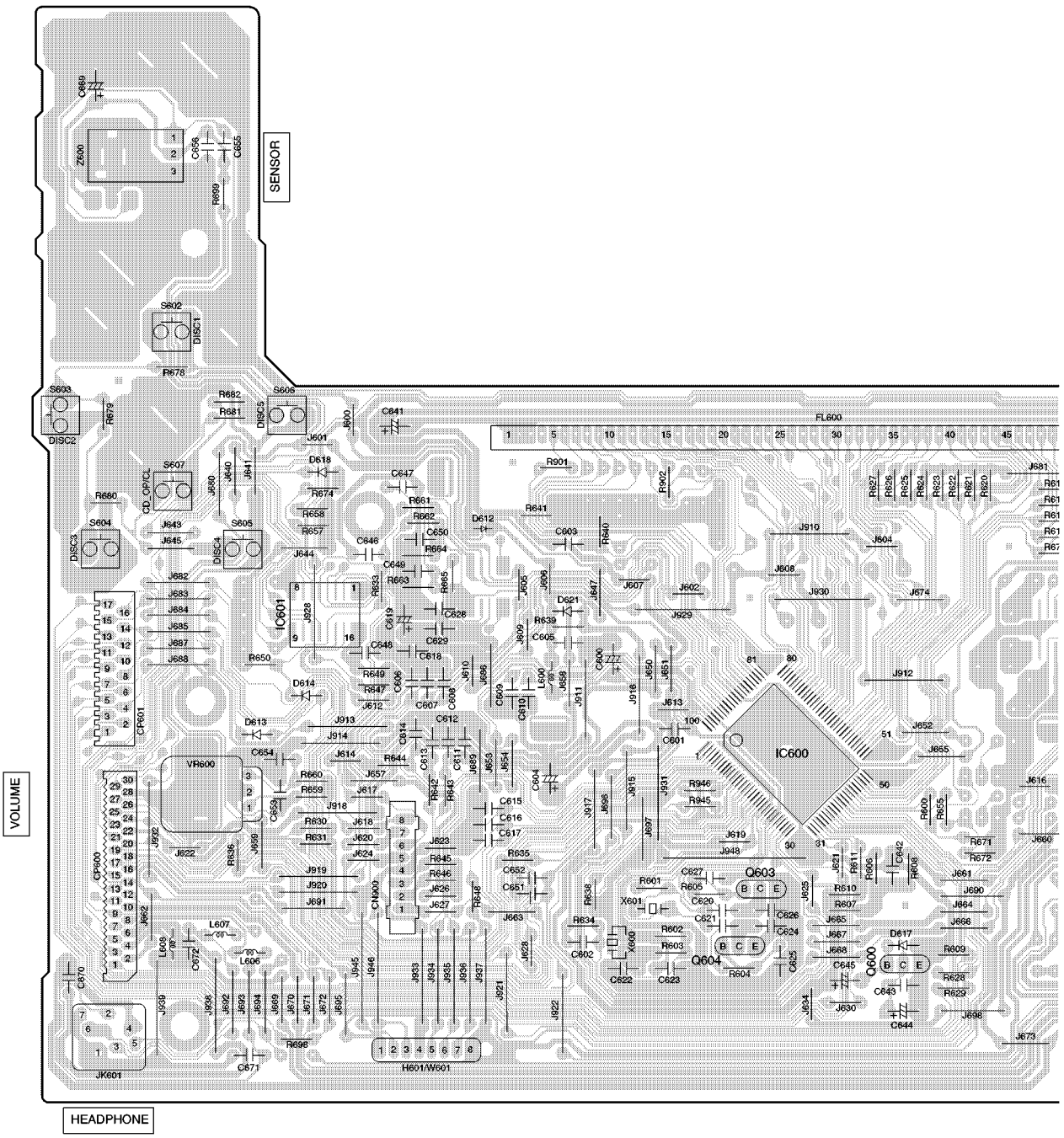


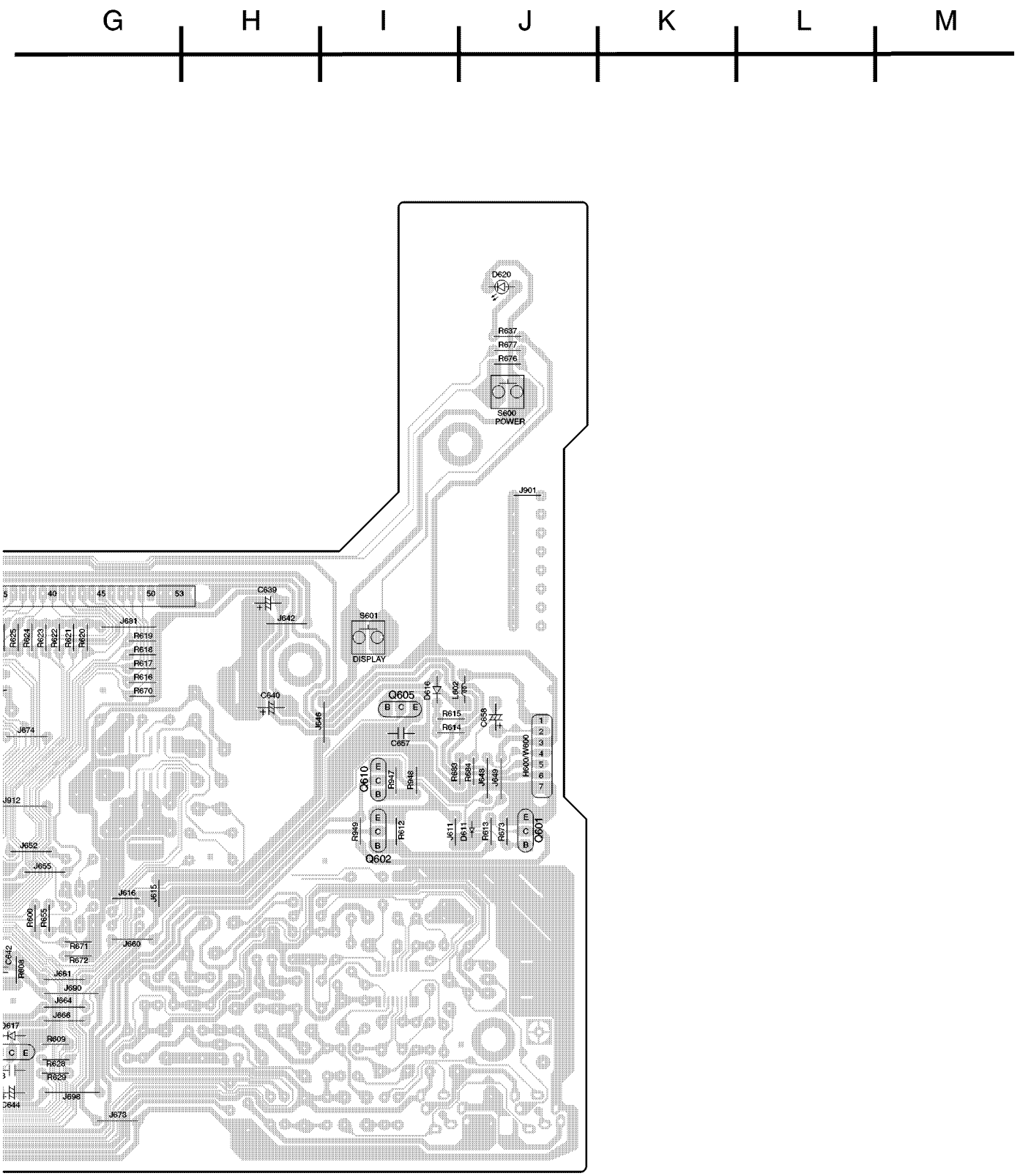
G H I J K L M

AUX

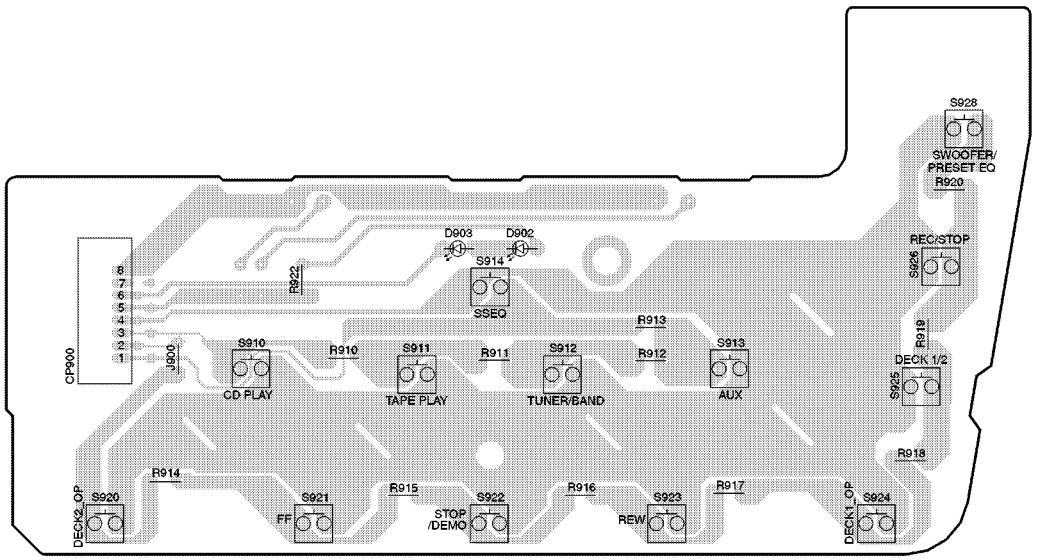

JK305
R
IC302
IC300
Q320
Q407
Q403
Q402
Q405
Q404
Q203
Q202
Q307
Q401
Q201
CN306
CN501
CN504

C PLACA DO PAINEL MONTADO (AK200-PCI-PN-MON)

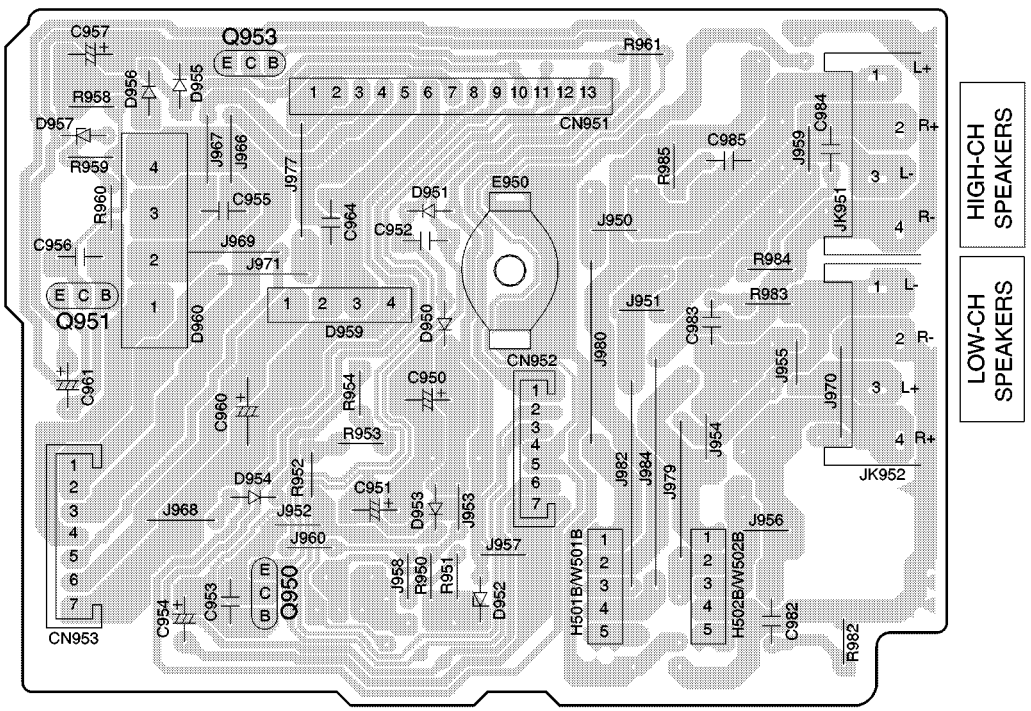



G
H
I
J
K
L
M
D620
R637
R677
R676
S600
POWER
J901
C639
J642
S601
DISPLAY
Q605
D616
L602
R615
R614
C658
C657
C640
J646
H600/W600
Q610
R947
R948
R688
R684
J648
J649
Q602
R949
R612
J611
D611
R613
R673
Q601
J674
J912
J652
J655
J616
J615
R609
R655
R671
R672
J660
C642
R608
J681
J690
J664
J666
D617
R609
R628
R629
J698
J673

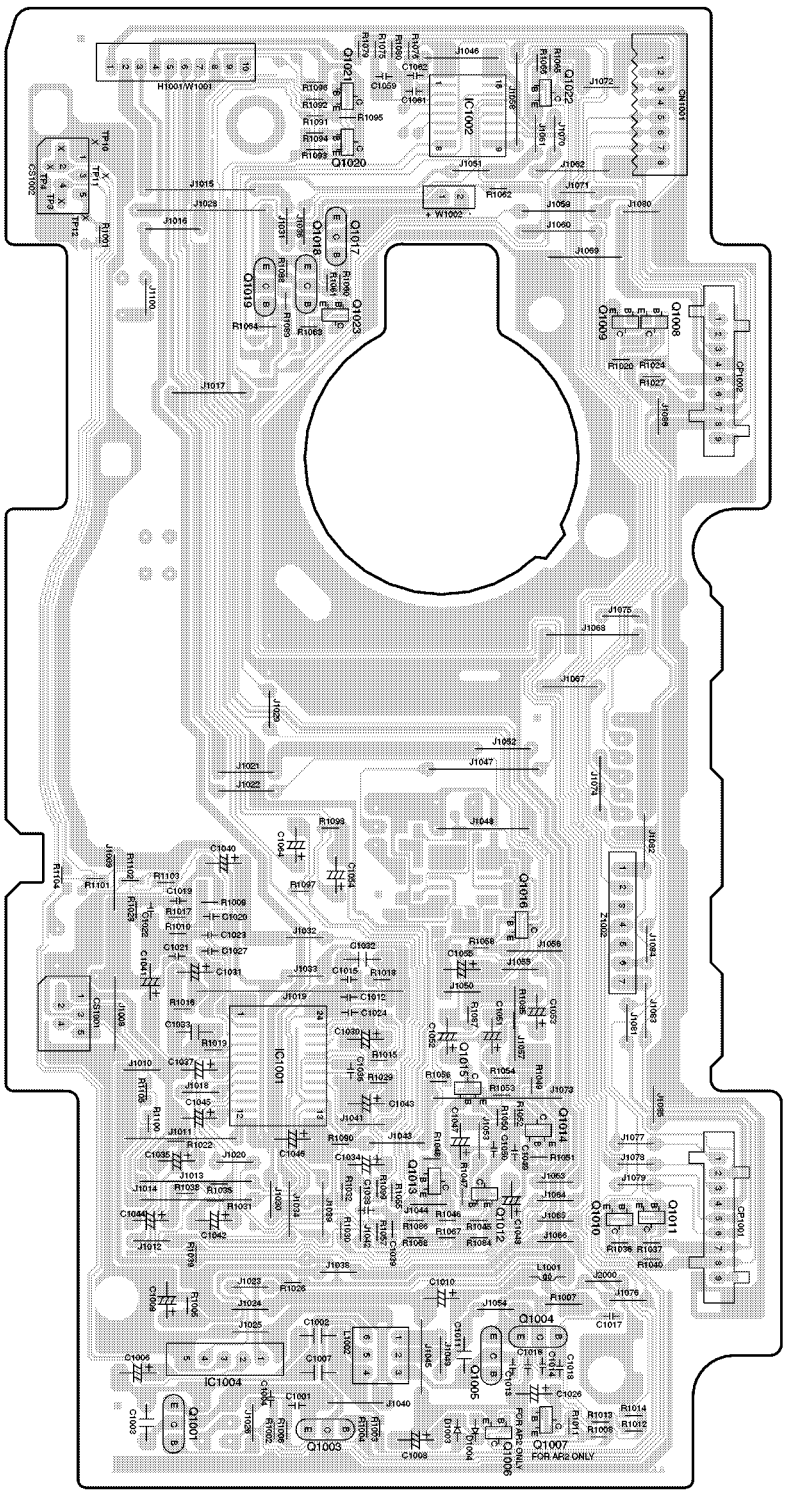
D PLACA DAS CHAVES DE CONTATO (REPX0269B)



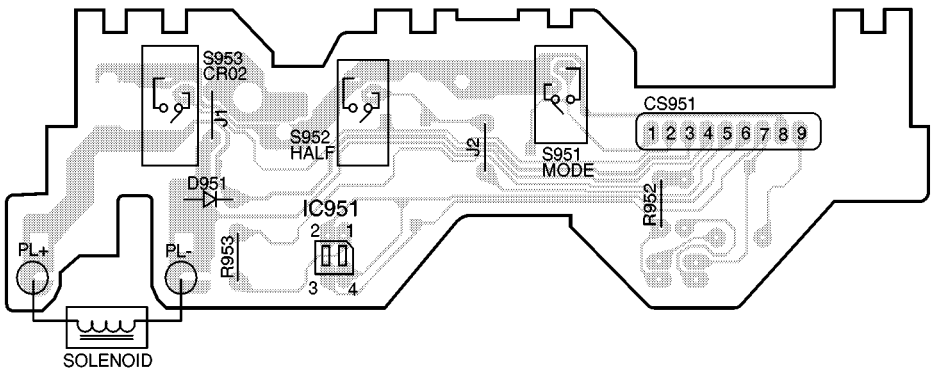
I PLACA DOS TERMINAIS DOS ALTO-FALANTES (REPX0272B)



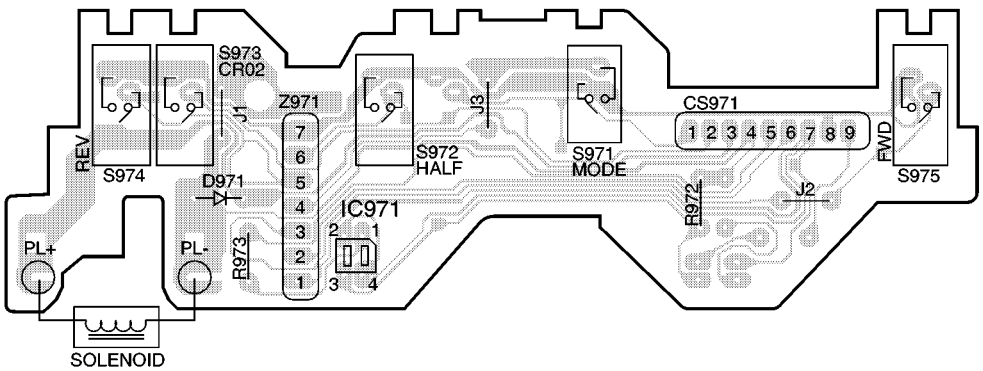
E PLACA DO DECK MONTADA (AK300-PCI-DK-MON)



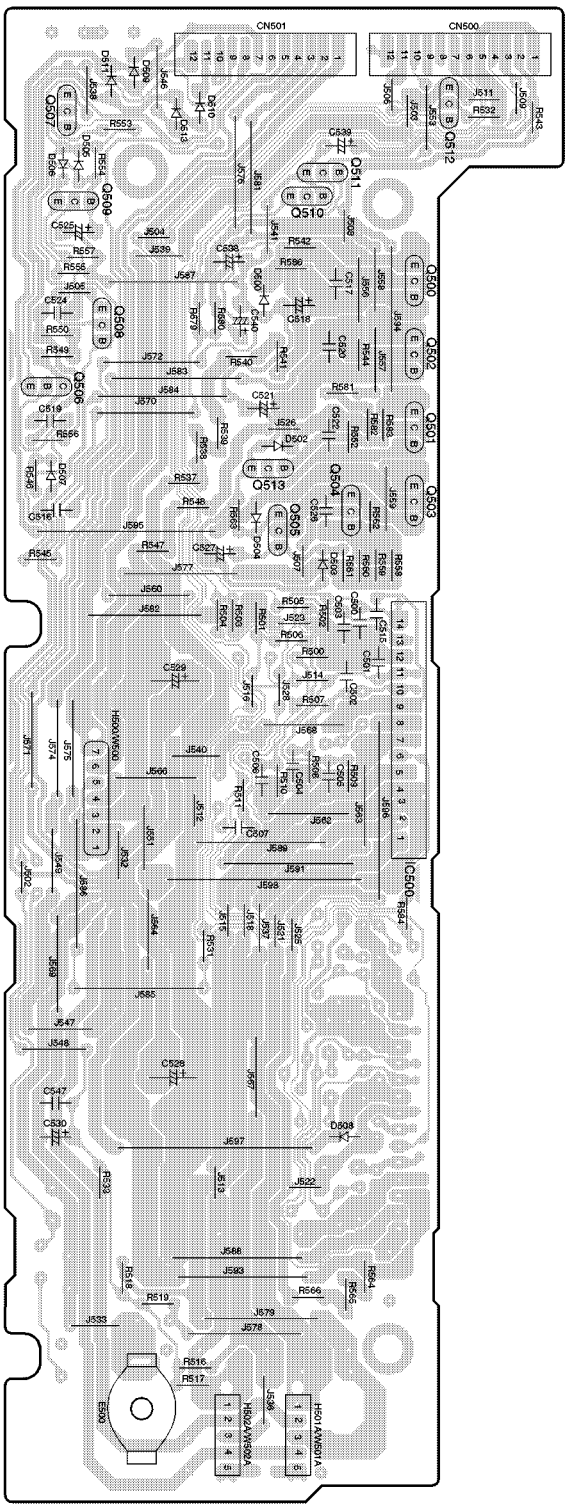
F PLACA DO MECANISMO DO DECK1 (REPX0108H)



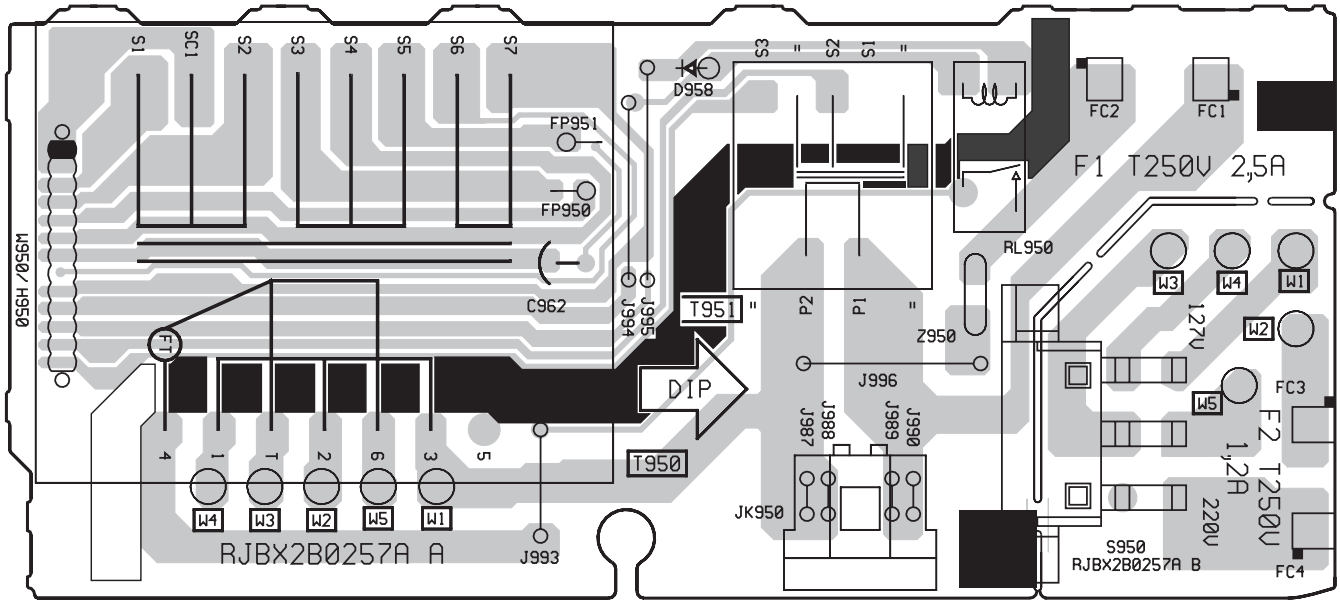
G PLACA DO MECANISMO DO DECK2 (REPX0108F)



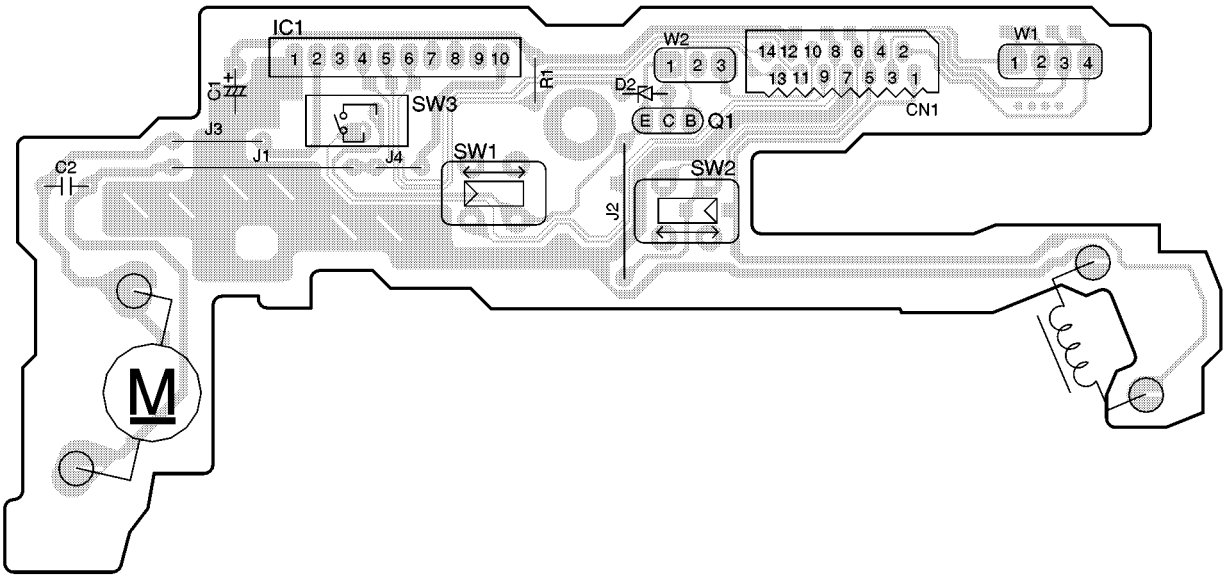
H PLACA POWER MONTADA (AK200-PCI-PW-MON)



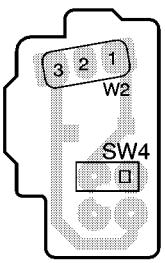
J Placa do Transformador (AK200-PCI-TR-MON)



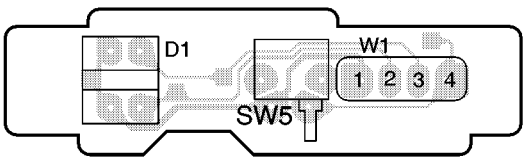
K PLACA DE CARREGAMENTO DO CD (REP2578A-N)



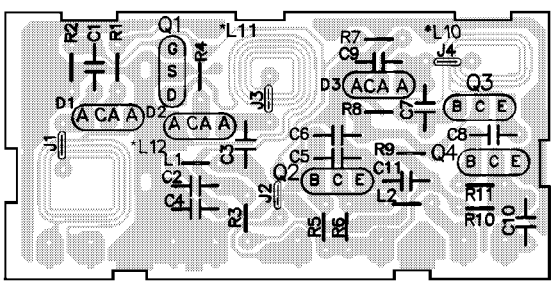
L PLACA DE DETECÇÃO DE CD (REP2578A-N)



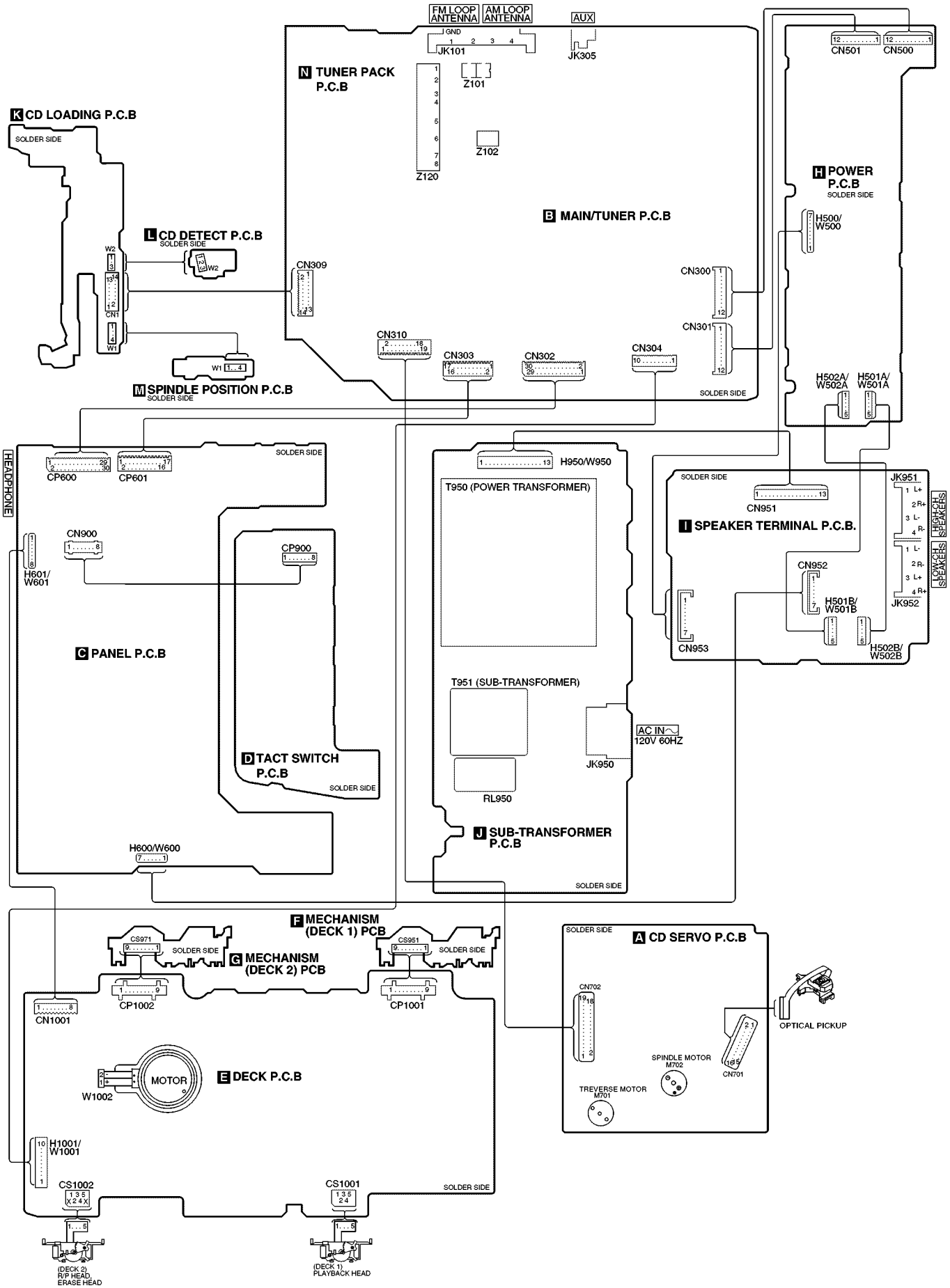
M PLACA DE POSIÇÃO DA BANDEJA (REP2578A-N)



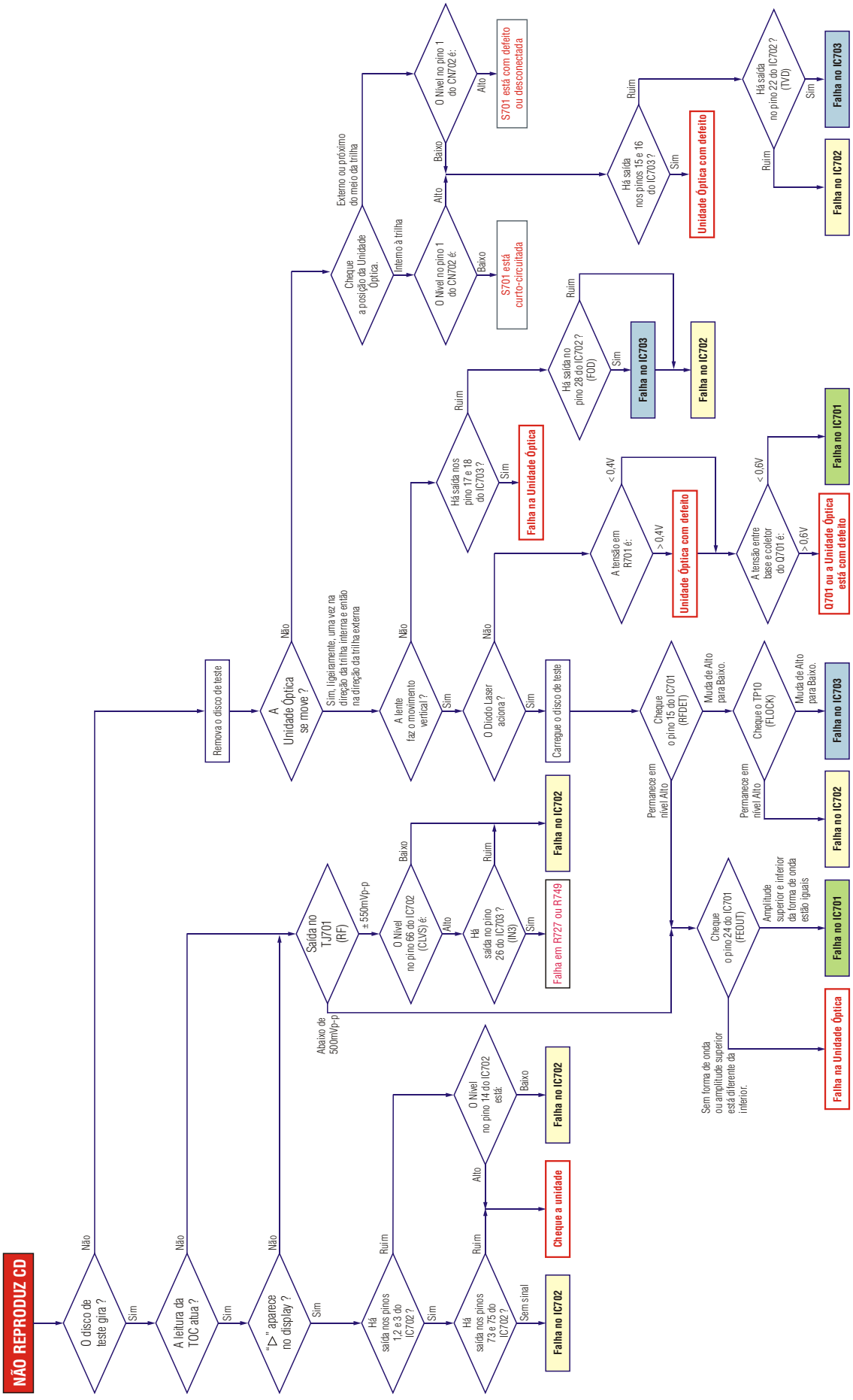
N PLACA PACK DO TUNER (PACK-TUNER-MONT)



18 DRIAGRAMA DE CONEXÕES



19 GUIA DE PROBLEMAS


NÃO REPRODUZ CD
O disco de teste gira ?
Não
Sim
A leitura da TOC atua ?
Não
Sim
"▷" aparece no display ?
Não
Sim
Há saída nos pinos 1,2 e 3 do IC702 ?
Ruim
Sim
Há saída nos pinos 73 e 75 do IC702 ?
Ruim
Sem sinal
Falha no IC702
Alto
Cheque a unidade
O Nível no pino 14 do IC702 está:
Baixo
Falha no IC702
Saída no TJ701 (RF)
± 550mVp-p
Abaixo de 500mVp-p
O Nível no pino 66 do IC702 (CLVS) é:
Baixo
Alto
Há saída no pino 26 do IC703 ? (IN3)
Ruim
Sim
Falha em R727 ou R749
Falha no IC702
Cheque o pino 24 do IC701 (FEOUT)
Amplitude superior e inferior da forma de onda estão iguais
Falha no IC701
Sem forma de onda ou amplitude superior está diferente da inferior.
Falha na Unidade Óptica
Permanece em nível Alto
Cheque o pino 15 do IC701 (RFDET)
Muda de Alto para Baixo.
Cheque o TP10 (FLOCK)
Muda de Alto para Baixo.
Falha no IC703
Permanece em nível Alto
Falha no IC702
Remova o disco de teste
A Unidade Óptica se move ?
Não
Sim, ligeiramente, uma vez na direção da trilha interna e então na direção da trilha externa
A lente faz o movimento vertical ?
Não
Sim
O Diodo Laser aciona ?
Não
Sim
Carregue o disco de teste
Há saída nos pino 17 e 18 do IC703 ?
Ruim
Sim
Falha na Unidade Óptica
Há saída no pino 28 do IC702 ? (FOD)
Ruim
Sim
Falha no IC703
Falha no IC702
A tensão em R701 é:
< 0,4V
> 0,4V
Unidade Óptica com defeito
A tensão entre base e coletor do Q701 é:
< 0,6V
> 0,6V
Falha no IC701
Q701 ou a Unidade Óptica está com defeito
Cheque a posição da Unidade Óptica.
Externo ou próximo do meio da trilha
Interno à trilha
O Nível no pino 1 do CN702 é:
Alto
S701 está com defeito ou desconectada
Baixo
S701 está curto-circuitada
O Nível no pino 1 do CN702 é:
Baixo
Há saída nos pinos 15 e 16 do IC703 ?
Ruim
Sim
Unidade Óptica com defeito
Alto
Há saída no pino 22 do IC702 ? (TVD)
Ruim
Sim
Falha no IC702
Falha no IC703

20 Localização de Peças e Lista de Peças para Substituição

• Nota Importante de Segurança:

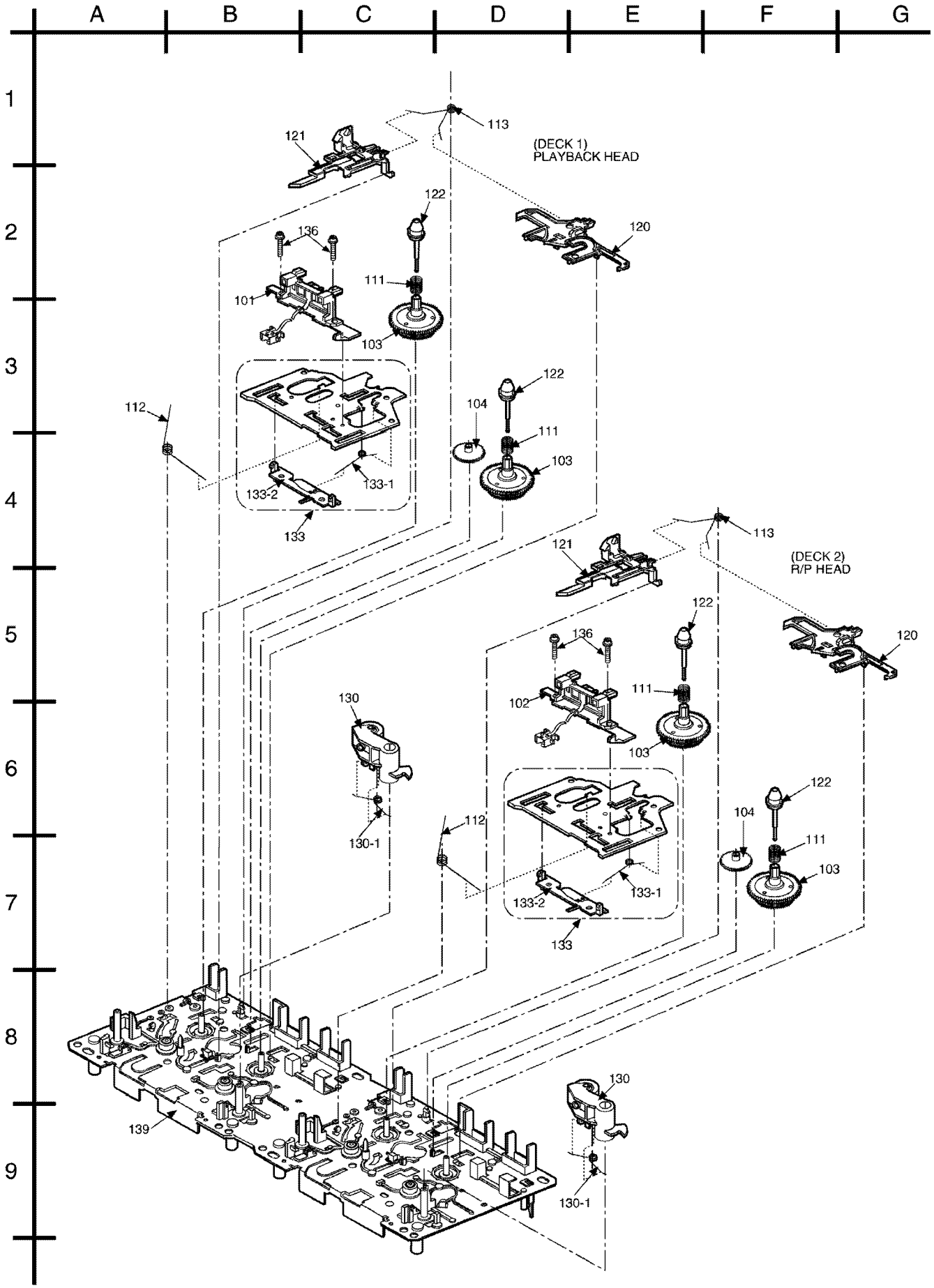
Os componentes indicados com a marca "⚠" têm uma importante característica de segurança.
Além disso, são usadas peças especiais que tem o propósito de retardar fogo (resistores), alta qualidade de som (capacitores), baixo ruído (resistores), etc.
Quando trocar qualquer um destes componentes, tenha certeza de usar apenas peças especificadas pelo fabricante, como relacionado na lista de peças no final deste manual.

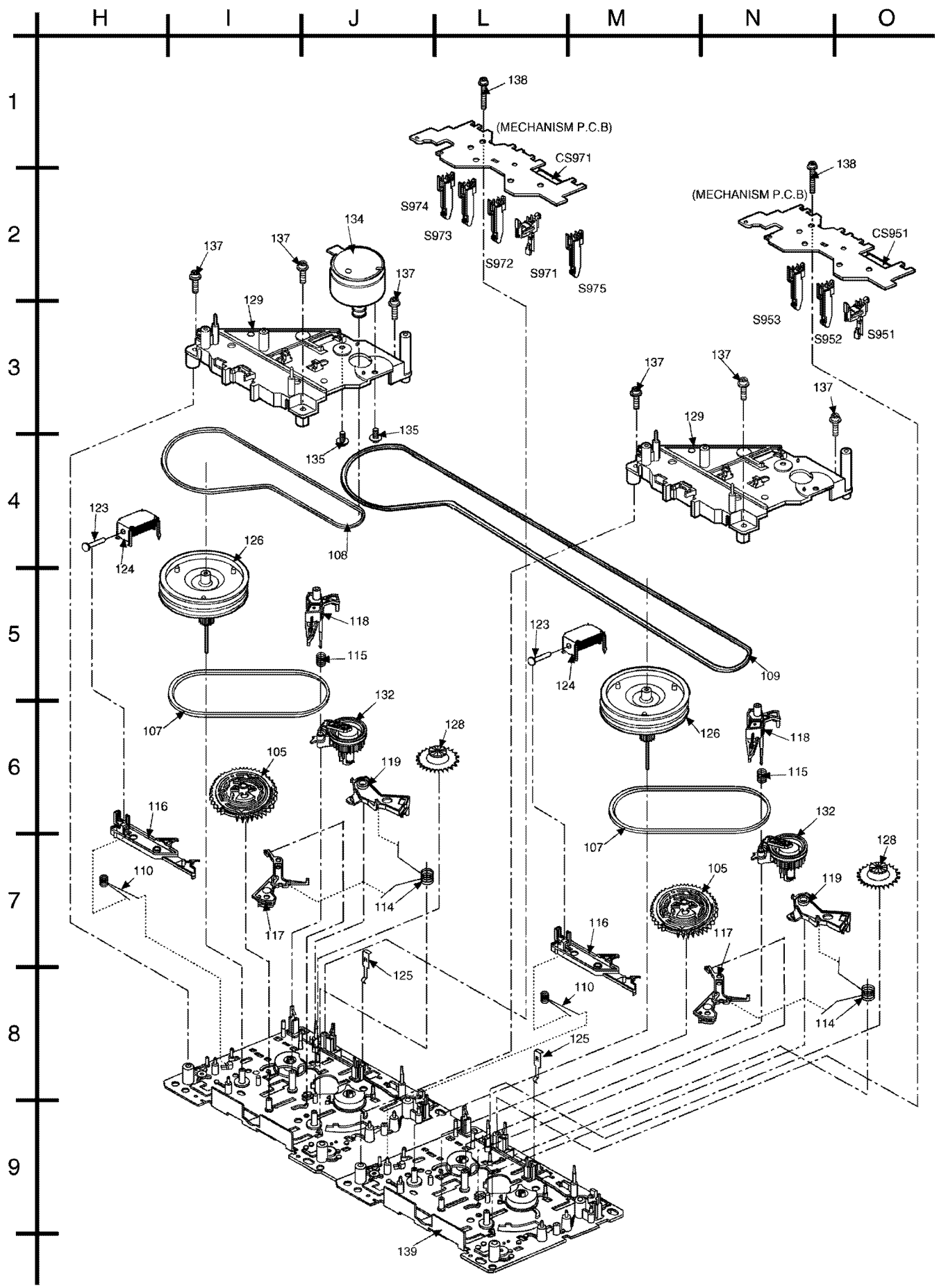
- A indicação entre parênteses na coluna de comentários específica a área ou cor. (Veja capa deste manual).
  Peças sem estas indicações podem ser usadas por todas as áreas.
- Aviso: Este produto usa um diodo emissor de laser. Refira-se a cuidados descritos em "Precauções com o Diodo Laser".
- Os valores dos Capacitores são em microfarads (uF) a menos que especificado de outra maneira, P = Pico-farads (pF), F = Farada.
  Os valores dos Resistores são em OHMs, a menos que especificado de outra maneira, 1K = 1.000 (OHM).
  A marca (RTL) indica que o tempo de retenção é limitado para estes itens. Após a descontinuação desta montagem na produção, o item continuará disponível por um período de tempo. O período de retenção da disponibilidade depende do tipo de montagem, e de acordo com as leis governamentais vigentes e retenção do produto. Após o final deste período, a montagem não estará mais disponível.
- [M] Indicado na coluna de comentários indica peças fornecidas por MESA.
- A marca "(SF)" denota a peça padrão.
- A referência de idiomas é como descrito abaixo:

Ar: Árabe	Du: Holandês	It: Italiano	Sp: Espanhol
Cf: Francês Canadense	En: Inglês	Ko: Koreano	Sw: Suíço
Cz: Tcheco	Fr: Francês	Po: Polonês	Co: Chinês tradicional
Da: Danish	Da: Alemã	Ru: Russo	Cn: Chinês simplificado

20.1. MECANISMO DO DECK (RD-JMD048-1Z)

20.1.1. LOCALIZAÇÃO DAS PEÇAS DO MECANISMO DO DECK



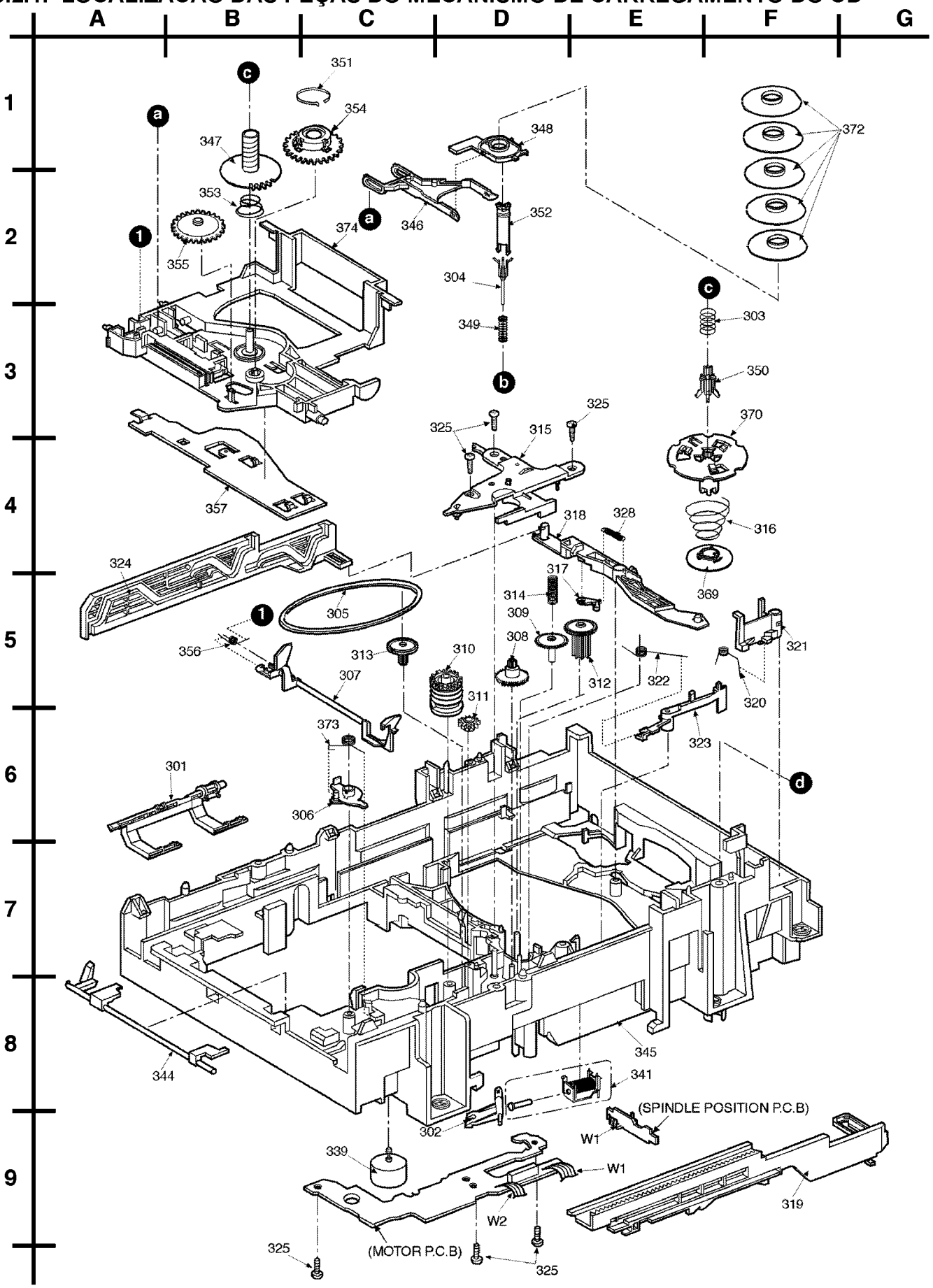

H
I
J
L
M
N
O
1
2
3
4
5
6
7
8
9
138
(MECHANISM P.C.B)
CS971
S974
S973
S972
S971
S975
138
(MECHANISM P.C.B)
CS951
S953
S952
S951
134
137
137
137
129
135
135
108
137
137
137
129
123
124
126
118
115
107
132
128
105
119
116
110
117
114
125
139
123
124
126
118
115
109
107
132
128
105
119
116
110
117
114
125

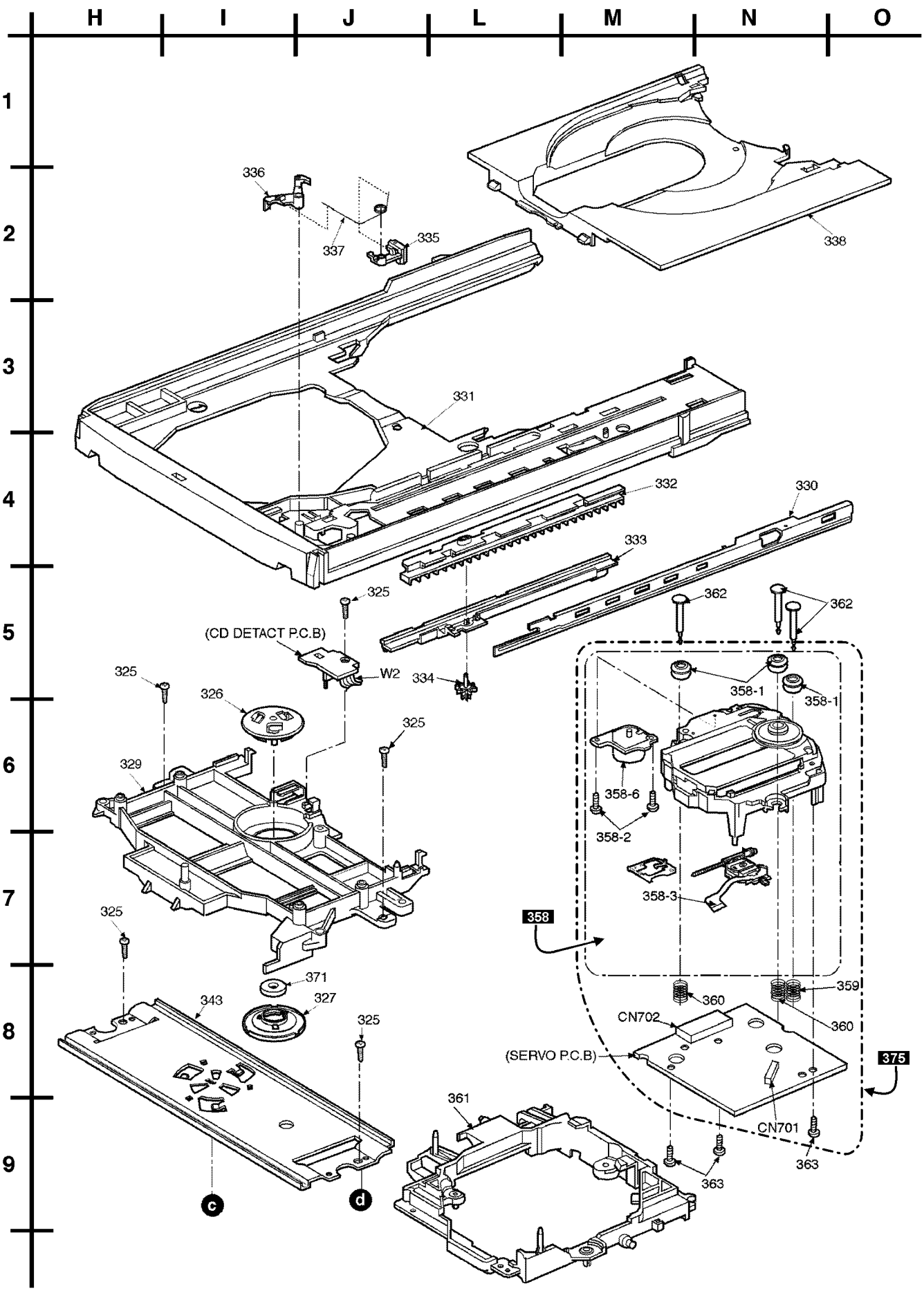
20.1.2. LISTA DE PECAS DO MECANISMO DO DECK

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Remarks
		CASSETTE DECK	
101	RED0069	HEAD BLOCK UNIT	[M]
102	RED0070	R/P HEAD BLOCK UNIT	[M]
103	RDG0300	REEL BASE GEAR	[M]
104	RDG0301	WINDING RELAY GEAR	[M]
105	RDK0026	MAIN GEAR	[M]
107	RDV0033-4	WINDING BELT	[M]
108	RDV0064	CAPSTAN BELT	[M]
109	RDV0071	CAPSTAN BELT B	[M]
110	RMB0312	TRIGGER LEVER SPRING	[M]
111	RMB0400	REEL SPRING	[M]
112	RMB0403	HEAB PANEL SPRING	[M]
113	RMB0404	BRAKE ROD SPRING	[M]
114	RMB0406	FR LEVER SPRING	[M]
115	RMB0408	THRUST SPRING	[M]
116	RML0370	TRIGGER LEVER	[M]
117	RML0371	FR LEVER	[M]
118	RML0372	WINDING LEVER	[M]
119	RML0374	EJECT LEVER	[M]
120	RMM0131	BRAKE ROD	[M]
121	RMM0133	EJECT ROD	[M]
122	RMQ0519	REEL HUB	[M]
123	RMS0398	MOVING CORE	[M]
124	RSJ0003	PLUNGER ASS'Y	[M]
125	RMC0061	PACK SPRING	[M]
126	RXF0049	FLYWHEEL F ASS'Y	[M]
128	RXG0040	FF RELAY GEAR ASS'Y	[M]
129	RMK0283A-J	SUB-CHASSIS	[M]
130	RXL0124	PINCH ROLLER F ASS'Y	[M]
130-1	RMB0401	PINCH ARM SPRING F	[M]
132	RXL0126	WINDING ARM ASS'Y	[M]
133	RXQ0412	HEAD PANEL ASS'Y	[M]
133-1	RMB0405	FR ROD SPRING	[M]
133-2	RMM0132	FR ROD	[M]
134	REM0088	CAP MOTOR ASS'Y	[M]
135	RHD26022	MOTOR SCREW	[M]
136	XTW2+5L	HEAD BLOCK UNIT SCRE	[M]
137	XTW26+10S	SUB-CHASSIS SCREW	[M]
138	XYC2+JF17	PCB EARTH SCREW	[M]
139	RFKJAA4501-S	CHASSIS ASS'Y	[M]

20.2. MECANISMO DE CARREGAMENTO DO CD (RD-DAC024-Z)

20.2.1. LOCALIZACAO DAS PEÇAS DO MECANISMO DE CARREGAMENTO DO CD




H
I
J
L
M
N
O
1
2
3
4
5
6
7
8
9
336
337
335
338
331
332
330
333
325
362
362
(CD DETACT P.C.B)
W2
334
358-1
358-1
325
326
325
329
358-6
358-2
358-3
358
325
371
343
327
325
360
359
360
CN702
(SERVO P.C.B)
375
361
CN701
363
363
c
d

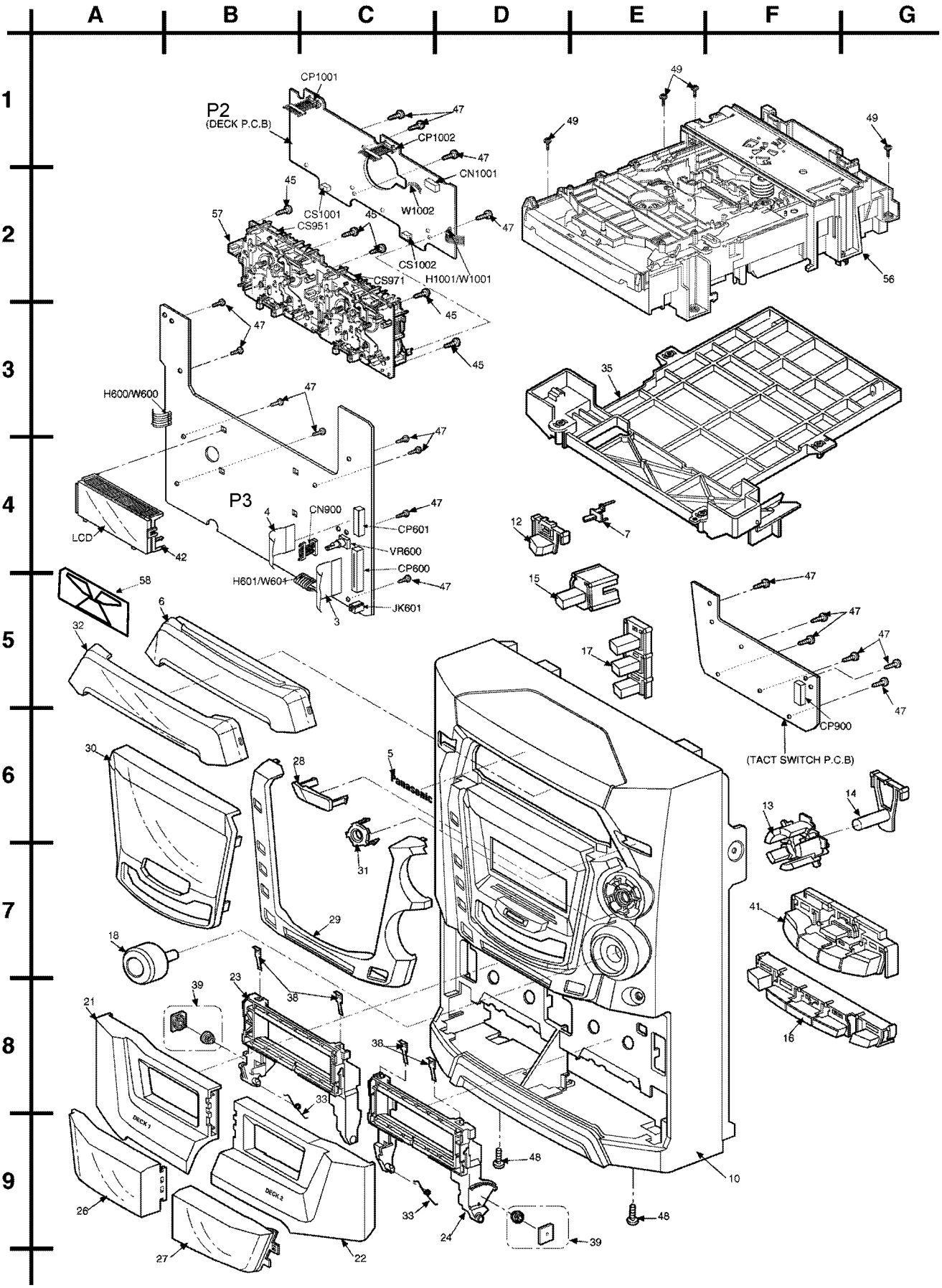
20.2.2. LISTA DE PEÇAS DO MECANISMO DE CARREGAMENTO DO CD

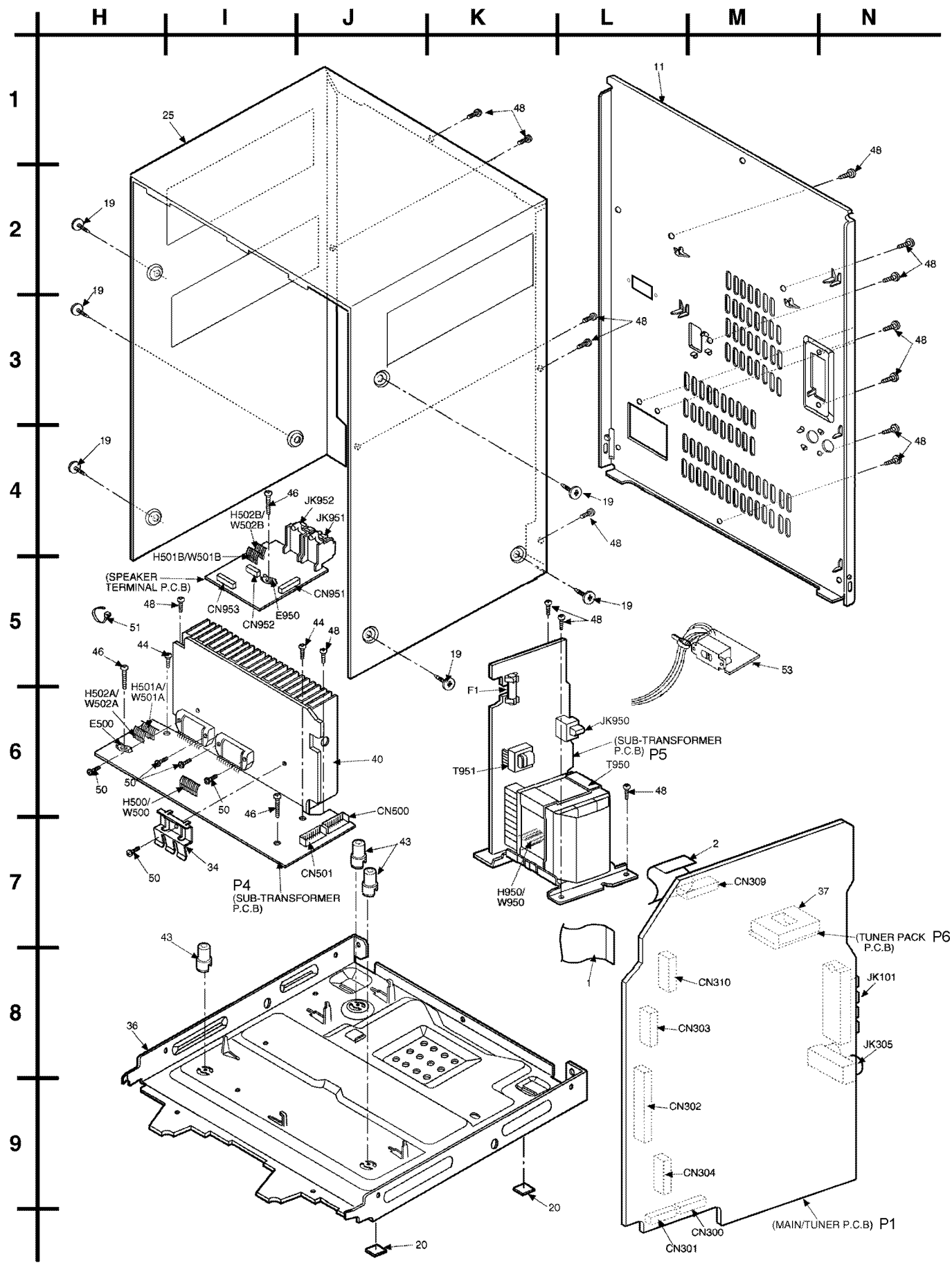
Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Remarks
		TRAVERSE DECK	
301	RML0517	TIMING LEVER	[M]
302	RML0516	PLUNGER LEVER	[M]
303	RMB0551	UPPER SPINDLE SPRING	[M]
304	RMQ0744	LOWER HOOK	[M]
305	RDV0056	BELT	[M]
306	RML0525	FRONT LOCK LEVER	[M]
307	RML0526	DISC LEVER	[M]
308	RDG0424	DRIVE GEAR	[M]
309	RDG0425	CHANGE GEAR	[M]
310	RDG0427	TRAVERSE CAM GEAR	[M]
311	RDG0428	TRAVERSE RELAY GEAR	[M]
312	RDG0426	UP/DOWN GEAR	[M]
313	RDG0429	PULLEY GEAR	[M]
314	RMB0549-1	CHANGE GEAR SPRING	[M]
315	RMQ0748	PITCH PLATE	[M]
316	RMB0553	PUSH SPRING	[M]
317	RML0530	ASSIST LEVER	[M]
318	RML0518	CONNECTION LEVER	[M]
319	RMM0201	SLIDE PLATE 1	[M]
320	RME0258	REAR LOCK SPRING	[M]
321	RML0521	REAR LOCK	[M]
322	RME0257	TRAY LOCK LEVER SPRI	[M]
323	RML0520	TRAY LOCK	[M]
324	RMM0202	SLIDE PLATE 2	[M]
325	XTB3+10J	SCREW	[M]
326	RMR0334	FIXED PLATE	[M]
327	RMR0624-W2	CLAMPER	[M]
328	RMB0561	ASSIST LEVER SPRING	[M]
329	RMR1121-K	MECHA COVER	[M]
330	RMA1110-2	TRAY ANGLE	[M]
331	RMR1122-H1	TRAY BASE	[M]
332	RMM0204	CARRIER	[M]
333	RMM0203	DRIVE RACK	[M]
334	RDG0432	SPEED UP GEAR	[M]
335	RML0524	SLIDE LOCK	[M]
336	RML0523	CARRIER LOCK	[M]
337	RME0260-1	SLIDE LOCK SPRING	[M]
338	RMR1123-H	TRAY	[M]
339	RXQ0595	MOTOR SUB ASS'Y	[M]
341	RSJ0003	SOLENOLD ASS'Y	[M]
343	RMA1106	UPPER PLATE	[M]
344	RML0519	8CD LEVER	[M]
345	RFKNAAK27GCS	MECHA BASE ASS'Y	[M]
346	RML0522	TURNING STOPPER	[M]
347	RMQ0745	LOWER SPINDLE	[M]
348	RMQ0746	UP/DOWN BASE	[M]
349	RMB0550	LOWER SPINDLE SPRING	[M]
350	RMQ0747	UPPER HOOK	[M]
351	RME0263	CLICK SPRING	[M]
352	RMQ0743	SPINDLE SHAFT	[M]
353	RMB0552	CUSHION SPRING	[M]
354	RDG0430	RELAY GEAR 'A'	[M]
355	RDG0431	RELAY GEAR 'B'	[M]
356	RME0262	DISK LEVER SP.	[M]
357	RMA1105	SUPPORT PLATE	[M]
358	RAE0152Z-3	UNIDADE ÓPTICA MONTADA SEM PLACA SERVO	[M]
358-1	SHGD113-1	FLOATING CUSHION	[M]
358-2	SNSD38	TRV MOTOR ASSY SCREW	[M]
358-3	RAF0150A-4S	50A OPTICAL PICKUP	[M]
358-6	RXQ0339	TRAVERSE MOTOR ASSY	[M]
359	RME0142	FLOATING SPRING A	[M]
360	RME0109	FLOATING SPRING B	[M]
361	RMR1124-K1	TRAVERSE CHASSIS	[M]
362	RMS0632	TRAVERSE PIN	[M]

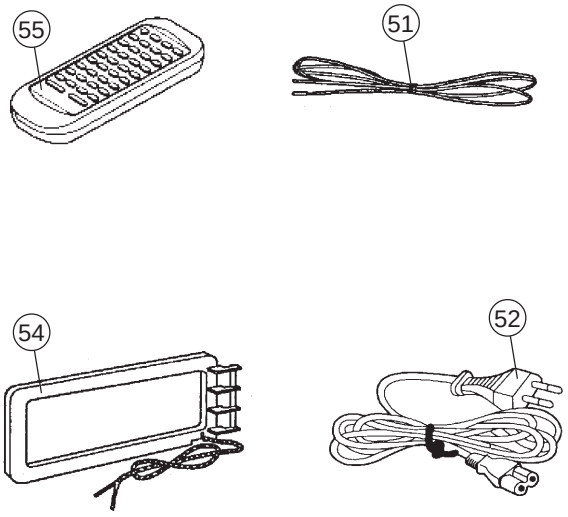
Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Remarks
363	XTN2+6G	SCREW	[M]
369	RMX0141	PUSH SPACER	[M]
370	RMQ0749	UPPER SPINDLE	[M]
371	RHM0001	MAGNET	[M]
372	RMX0140	DISC SPACER	[M]
373	RME0261	FRONT LOCK SPRING	[M]
374	RMQ0742	SPINDLE BASE	[M]
375	RD-DAU049-B	UNIDADE ÓPTICA MAIS PCI DO SERVO	[M]

20.3. GABINETE

20.3.1. LOCALIZAÇÃO DAS PEÇAS DO GABINETE




H
I
J
K
L
M
N
1
2
3
4
5
6
7
8
9
25
48
11
19
46
JK952
H502B/
W502B
JK951
H501B/W501B
(SPEAKER
TERMINAL P.C.B)
CN953
CN952
E950
CN951
51
44
H502A/
W502A
H501A/
W501A
E500
40
50
H500/
W500
CN500
34
CN501
P4
(SUB-TRANSFORMER
P.C.B)
F1
JK950
(SUB-TRANSFORMER
P.C.B) P5
T951
T950
H950/
W950
53
43
36
20
2
CN309
37
(TUNER PACK P6
P.C.B)
CN310
JK101
CN303
JK305
CN302
CN304
CN300
CN301
(MAIN/TUNER P.C.B) P1



20.3.2 Lista de Peças do Gabinete

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	REEX0081	FLAT CABLE FFC DE 19 VIAS
2	REEX0083	FLAT CABLE FFC DE 14 VIAS
3	REEX0144-1	FLAT CABLE FFC DE 30 VIAS
4	REEX0145	FLAT CABLE FFC DE 17 VIAS
5	RGB0113-N	EMBLEMA PANASONIC
6	RGKX0099-S2	TAMPA DO CD
7	RGLX0043-Q	DIFUSOR DE LUZ DO POWER
10	RGPX2B0053-1	PAINEL FRONTAL DO AK 200
11	RGRX2B0020-1	TAMPA TRASEIRA DO AK200
12	RGUX0417Z-SJ	BOTÃO POWER
13	RGUX0424Z-SJ	BOTÃO DISC
14	RGUX0425Z-SJ	BOTÃO DISC EJECT
15	RGUX0426Z-SJ	BOTÃO DISPLAY
16	RGUX0428Z-SJ	BOTÃO DECK OPEN
17	RGUX0431Z-SJ	BOTÃO REC
18	RGWX0062-S	KNOB DO VOLUME
19	RHD2B03001	PARAFUSO
20	RKA0059-K	PÉ DE FELTRO
21	RKFX0091Z-SJ	TAMPA DO CASSETE ESQUERDA
22	RKFX0092Z-SJ	TAMPA DO CASSETE DIREITO
23	RKFX0093-KJ	ESTOJO CASSETE ESQUERDO
24	RKFX0094-KJ	ESTOJO CASSETE DIREITO
25	RKMX2B0066	GABINETE
26	RKWX0163-AJ	JANELA DO CASSETE ESQUERDO AZUL
27	RKWX0164-AJ	JANELA DO DECK DIREITO AZUL
28	RKWX0165-Q	JANELA DO SENSOR
29	RKWX0166-H	ORNAMENTO DO PAINEL
30	*RKWX0167-A*	*ORNAMENTO DO DISPLAY AZUL*
30	*RKWX0167-A1*	*ORNAMENTO DO DISPLAY AZUL*
31	*RKWX0168-AJ*	*ORNAMENTO DO BOTAO disc*
31	*RKWX0168-AJ1*	*ORNAMENTO DO BOTAO disc*
32	*RKWX0169-H1*	*ORNAMENTO DO CD*
32	*RKWX0169-H2*	*ORNAMENTO DO CD*
33	RMBX0018	MOLA DO ESTOJO K7
34	RMCX0021	SUPORTE DE TRANSISTOR
35	RMKX2B0054	CHASSIS DO CD
36	RMKX2B0055	TAMPA INFERIOR
37	RSC0027-3	BLINDAGEM DO TUNER PACK
38	RUS757ZAA	MOLA DO CASSETE
39	RXGX0001	ENGRENAGEM DE FRICCAO
40	RXXX0029-J	DISSIPADOR DE ALUMÍNIO
41	RYQX0052-S	BOTAO DE FUNCAO
42	RMNX0062	FL HOLDER
43	SHE187-5J	SUPORTE DE PLACA
44	XTVP3+10C	PARAFUSO
45	XTVP3+10C	PARAFUSO
46	XTVT3+20C	PARAFUSO TRILOBULAR 3X20
47	XTB26+10C	PARAFUSO
48	XTBT3+8CFZ	PARAFUSO TRILOBULAR
49	XTW3+12T	PARAFUSO
50	XTVT3+15C	PARAFUSO TRILOBULAR
51	SSA2B272-1	FIO DE ANTENA FM
52	VJA2B004	CABO DE FORÇA
53	BSDKPA40500	CHAVE SEL. DE VOLTAGEM
54	N1DADYY00001	ANTENA LOOP
55	N2QAGB000013-BR	CONTROLE REMOTO MONTADO CKD
56	RD-DAC024-Z	MECÂNICA DO TOCA-DISCO LASER MONTADA
57	RD-JMD048-1Z	MECANISMO DO DECK
58	RKWX0170-1	DIFUSOR DO DISPLAY

20.4. Lista de Peças Elétricas

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PLACAS MONTADAS		
P1	AK200-MA-MON	PLACA MAIN MONTADA
P2	AK300-PCI-DK-MON	PLACA DO DECK MONTADA
P3	AK200-PCI-PN-MON	PLACA DO PAINEL MONTADO
P4	AK200-PCI-PW-MON	PLACA POWER MONTADA
P5	AK200-PCI-TR-MON	PLACA DO TRAFO MONTADA
P6	PACK-TUNER-MONT	PLACA TUNER PACK
CAPACITORES		
C1	ECBT1H5R6KC5	CAPACITOR CER. 5,60 PF 50,0 V
C2	RCBS1H102KBY	CAPACITOR CER. 1,00nF 50,0V 10,0%
C3	ECBT1H2R2KC5	CAPACITOR CER. 2,20 PF 50,0 V
C4	ECBT1H181KB5	CAPACITOR CER. 180,00 PF 50,0 V
C5	ECBT1H5R6KC5	CAPACITOR CER. 5,60 PF 50,0 V
C6	ECBT1H3R3KC5	CAPACITOR CER. 3,30 PF 50,0 V
C7	ECBT1H4R7KC5	CAPACITOR CER. 4,70 PF 50,0 V
C8	ECBT1H3R3KC5	CAPACITOR CER. 3,30 PF 50,0 V
C9	ECBT1H2R2KC5	CAPACITOR CER. 2,20 PF 50,0 V
C10	ECBT1H180JC5	CAPACITOR CER. 18,00 PF 50,0 V
C11	RCBS1H102KBY	CAPACITOR CER. 1,00nF 50,0V 10,0%
C101	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C102	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C107	F1H1E473A075	CAPACITOR CER. SMD 47,00 nF 25,0 V
C108	F1H1H8R0A787	CAPACITOR CER. SMD 8,00 PF 50,0 V
C109	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C103	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C104	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C106	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C110	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C111	ECEA1HKA4R7B	CAPACITOR ELETR. 4,70 µF 50,0 V
C112	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C113	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C114	ECEA1HKA3R3B	CAPACITOR ELETR. 3,30 µF 50,0 V
C115	ECEA1HKA4R7B	CAPACITOR ELETR. 4,70 µF 50,0 V
C116	ECJ1VB1C333K	CAPACITOR CER. SMD 33,00 nF 16,0 V
C117	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C118	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C119	F0A2A681A010	CAPACITOR DE POLIPRO. 680,00 PF 100,0 V
C120	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C121	ECEA1HKAR47B	CAPACITOR ELETR. 0,47 µF 50,0 V
C122	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C123	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C124	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C125	ECEA1CKA220B	CAPACITOR ELETR. 22,00 µF 16,0 V
C126	F1J1C105A124	CAPACITOR CER. SMD 1,00 µF 16,0 V
C127	ECEA1CKA220B	CAPACITOR ELETR. 22,00 µF 16,0 V
C129	ECEA0JKA101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 6,3 V
C130	ECEA0JKA101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 6,3 V
C131	ECJ1VC1H151J	CAPACITOR CER. SMD 150,00 PF 50,0 V
C132	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C133	ECJ1VC1H270J	CAPACITOR CER. SMD 27,00 PF 50,0 V
C134	ECJ1VC1H270J	CAPACITOR CER. SMD 27,00 PF 50,0 V
C136	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C137	ECJ1VB1H332K	CAPACITOR CER. SMD 3,30 nF 50,0 V
C138	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C139	ECEA1HKA4R7B	CAPACITOR ELETR. 4,70 µF 50,0 V
C141	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C142	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C143	ECJ1VB1H682K	CAPACITOR CER. SMD 6,80 nF 50,0 V
C144	ECJ1VB1H682K	CAPACITOR CER. SMD 6,80 nF 50,0 V
C147	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C148	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C149	F1H1C104A077	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C201	ECJ1VB1H681K	CAPACITOR CER. SMD 680,00 PF 50,0 V
C202	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C203	ECJ1VB1H221K	CAPACITOR CER. SMD 220,00 PF 50,0 V
C204	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C205	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C206	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C207	ECEA1HKAR22B	CAPACITOR ELETR. 0,22 µF 50,0 V
C208	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C209	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C210	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C211	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CAPACITORES		
C212	ECEA1HKA4R7B	CAPACITOR ELETR. 4,70 µF 50,0 V
C214	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C215	F1H1C104A042	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C216	ECEA1HKAR33B	CAPACITOR ELETR. 0,33 µF 50,0 V
C217	ECEA1HKAR33B	CAPACITOR ELETR. 0,33 µF 50,0 V
C218	F1H1C104A042	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C219	F1H1C104A042	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C220	ECJ1VB1H182K	CAPACITOR CER. SMD 1,80 nF 50,0 V
C221	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C222	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C224	ECJ1VB1C823K	CAPACITOR CER. SMD 82,00 nF 16,0 V
C225	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C226	ECEA1HKAR33B	CAPACITOR ELETR. 0,33 µF 50,0 V
C227	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C228	F1H1H470A765	CAPACITOR CER. SMD 47,00 PF 50,0 V
C229	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C230	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C231	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C232	ECEA1HKA0R1B	CAPACITOR ELETR. 0,10 µF 50,0 V
C233	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C234	ECJ1VB1H682K	CAPACITOR CER. SMD 6,80 nF 50,0 V
C235	ECJ1VB1H682K	CAPACITOR CER. SMD 6,80 nF 50,0 V
C236	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C237	ECJ1VB1H472K	CAPACITOR CER. SMD 4,70 nF 50,0 V
C238	ECJ1VB1H222K	CAPACITOR CER. SMD 2,20 nF 50,0 V
C240	ECEA1HKAR68B	CAPACITOR ELETR. 0,68 µF 50,0 V
C241	F1H1C393A089	CAPACITOR CER. SMD 39,00 nF 16,0 V
C242	F1H1H822A022	CAPACITOR CER. SMD 8,20 nF 50,0 V
C303	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C304	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C305	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C306	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C307	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C308	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C309	ECA1AM221B	CAPACITOR ELETR. 220,00 µF 10,0 V
C310	ECEA1AKN100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 10,0 V
C311	ECEA1CKA330B	CAPACITOR ELETR. 33,00 µF 16,0 V
C318	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C319	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C320	ECJ1VF1C474Z	CAPACITOR CER. SMD 470,00 nF 16,0 V
C321	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C322	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C323	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C324	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C325	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C326	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C333	ECKR1H102ZF5	CAPACITOR CER. 1,00 nF 50,0 V
C336	ECJ1VB1E103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 25,0 V
C401	ECJ1VB1H681K	CAPACITOR CER. SMD 680,00 PF 50,0 V
C402	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C403	ECJ1VB1H221K	CAPACITOR CER. SMD 220,00 PF 50,0 V
C404	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C405	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C406	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C407	ECEA1HKAR22B	CAPACITOR ELETR. 0,22 µF 50,0 V
C408	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C409	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C410	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C411	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C412	ECEA1HKA4R7B	CAPACITOR ELETR. 4,70 µF 50,0 V
C414	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C415	F1H1C104A042	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C416	ECEA1HKAR33B	CAPACITOR ELETR. 0,33 µF 50,0 V
C417	ECEA1HKAR33B	CAPACITOR ELETR. 0,33 µF 50,0 V
C418	F1H1C104A042	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C419	F1H1C104A042	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C420	ECJ1VB1H182K	CAPACITOR CER. SMD 1,80 nF 50,0 V
C421	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C422	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C424	ECJ1VB1C823K	CAPACITOR CER. SMD 82,00 nF 16,0 V
C425	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C426	ECEA1HKAR33B	CAPACITOR ELETR. 0,33 µF 50,0 V
C427	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C428	F1H1H470A765	CAPACITOR CER. SMD 47,00 PF 50,0 V
C429	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CAPACITORES		
C430	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C431	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C432	ECEA1HKA0R1B	CAPACITOR ELETR. 0,10 µF 50,0 V
C433	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C434	ECJ1VB1H682K	CAPACITOR CER. SMD 6,80 nF 50,0 V
C435	ECJ1VB1H682K	CAPACITOR CER. SMD 6,80 nF 50,0 V
C436	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C437	ECJ1VB1H472K	CAPACITOR CER. SMD 4,70 nF 50,0 V
C438	ECJ1VB1H222K	CAPACITOR CER. SMD 2,20 nF 50,0 V
C440	ECEA1HKAR68B	CAPACITOR ELETR. 0,68 µF 50,0 V
C441	F1H1C393A089	CAPACITOR CER. SMD 39,00 nF 16,0 V
C442	F1H1H822A022	CAPACITOR CER. SMD 8,20 nF 50,0 V
C500	ECBT1H821KB5	CAPACITOR CER. 820,00 PF 50,0 V
C501	ECBT1H821KB5	CAPACITOR CER. 820,00 PF 50,0 V
C502	ECBT1H821KB5	CAPACITOR CER. 820,00 PF 50,0 V
C503	ECBT1H821KB5	CAPACITOR CER. 820,00 PF 50,0 V
C504	ECBT1H150JC5	CAPACITOR CER. 15,0PF 50V 5%
C505	ECBT1H150JC5	CAPACITOR CER. 15,0PF 50V 5%
C506	ECBT1H150JC5	CAPACITOR CER. 15,0PF 50V 5%
C507	ECBT1H150JC5	CAPACITOR CER. 15,0PF 50V 5%
C515	ECBT1H103KB5	CAPACITOR CER. 10,0nF 50V 10%
C516	ECQV1H184JL3	CAP. POLIÉSTER 180,00 nF 50,0 V
C517	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C518	ECA1EM101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 25,0 V
C519	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C520	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C521	ECEA1CKA101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 16,0 V
C522	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C524	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C525	ECEA1AKA330B	CAPACITOR ELETR. 33,00 µF 10,0 V
C526	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C527	ECEA1EKA330B	CAPACITOR ELETR. 33,00 µF 25,0 V
C528	F2A1H222A202	CAPACITOR ELETR. 2.200,00 µF 50,0 V
C529	F2A1H222A202	CAPACITOR ELETR. 2.200,00 µF 50,0 V
C530	ECEA0JKA221B	CAPACITOR ELETR. 220,00 µF 6,3 V
C538	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C539	ECEA1EKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 25,0 V
C540	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C547	ECBT1H102KB5	CAPACITOR CER. 1,00nF 50,0V 10,0%
C600	ECEA0JKA101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 6,3 V
C601	ECBT1H104ZF5	CAPACITOR CER. 100,00 nF 50,0 V
C602	ECBT1E103ZF5	CAPACITOR CER. 10,00 nF 25,0 V
C603	ECBT1H331KB5	CAPACITOR CER. 330,00 PF 50,0 V
C604	RCE1AM102B	CAPACITOR ELETR. 1.000,00 µF 10,0 V
C605	ECBT1H102KB5	CAPACITOR CER. 1,00nF 50,0V 10,0%
C606	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C607	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C608	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C609	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C610	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C611	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C612	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C613	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C614	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C615	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C616	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C617	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C618	ECBT1E103ZF5	CAPACITOR CER. 10,00 nF 25,0 V
C619	ECEA1AKA220B	CAPACITOR ELETR. 22,00 µF 10,0 V
C620	ECBT1H680J5	CAPACITOR CER. 68,00 PF 50,0 V
C621	ECBT1H680J5	CAPACITOR CER. 68,00 PF 50,0 V
C622	ECBT1H150JC5	CAPACITOR CER. 15,0PF 50V 5%
C623	ECBT1H180JC5	CAPACITOR CER. 18,00 PF 50,0 V
C624	ECBT1H560J5	CAPACITOR CER. 56,00 PF 50,0 V
C625	ECBT1H102KB5	CAPACITOR CER. 1,00nF 50,0V 10,0%
C626	ECBT1H560J5	CAPACITOR CER. 56,00 PF 50,0 V
C627	ECBT1H102KB5	CAPACITOR CER. 1,00nF 50,0V 10,0%
C639	ECEA1HKA3R3B	CAPACITOR ELETR. 3,30 µF 50,0 V
C640	ECEA1VKA220B	CAPACITOR ELETR. 22,00 µF 35,0 V
C641	ECEA1VKA220B	CAPACITOR ELETR. 22,00 µF 35,0 V
C642	ECBT1H101KB5	CAPACITOR CER. 100,00 PF 50,0 V
C643	ECBT1H101KB5	CAPACITOR CER. 100,00 PF 50,0 V
C644	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C645	ECEA1HKA2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C646	ECBT1H101KB5	CAPACITOR CER. 100,00 PF 50,0 V

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CAPACITORES		
C647	ECBT1H101KB5	CAPACITOR CER. 100,00 PF 50,0 V
C648	ECBT1H104ZF5	CAPACITOR CER. 100,00 nF 50,0 V
C650	ECBT1H561KB5	CAPACITOR CER. 560,00 PF 50,0 V
C651	ECBT1H103KB5	CAPACITOR CER. 10,0nF 50V 10%
C652	ECBT1H103KB5	CAPACITOR CER. 10,0nF 50V 10%
C653	ECBT1H101KB5	CAPACITOR CER. 100,00 PF 50,0 V
C654	ECBT1H101KB5	CAPACITOR CER. 100,00 PF 50,0 V
C655	ECBT1H102KB5	CAPACITOR CER. 1,00nF 50,0V 10,0%
C656	ECBT1E103ZF5	CAPACITOR CER. 10,00 nF 25,0 V
C657	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER. 10,00 nF 50,0 V
C658	ECEA1VKA4R7B	CAPACITOR ELETR. 4,70 µF 35,0 V
C669	ECEA0JKA470B	CAPACITOR ELETR. 47,00 µF 6,3 V
C670	F1D1H473A012	CAPACITOR CER.
C670	ECBT1H473KB5	CAPACITOR CER. 47,00 nF 50,0 V
C671	ECBT1E223ZF5	CAPACITOR CER. 22,00 nF 25,0 V
C672	ECBT1E223ZF5	CAPACITOR CER. 22,00 nF 25,0 V
C950	RCA1CM102BT	CAPACITOR ELETR. 1.000,00 µF 16,0 V
C951	RCA1CM102BT	CAPACITOR ELETR. 1.000,00 µF 16,0 V
C952	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER. 10,00 nF 50,0 V
C953	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C954	ECEA1AKA470B	CAPACITOR ELETR. 47,00 µF 10,0 V
C955	ECQE1104KF3	CAP. POLIÉSTER 100,00 nF 100,0 V
C956	ECKR1H103MD5	CAPACITOR CER. DISCO
C957	ECA1JM101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 63,0 V
C960	F2A1E222A172	CAPACITOR ELETR. 2.200,00 µF 25,0 V
C961	ECA2AM100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 100,0 V
C962	ECA1HM101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 50,0 V
C964	ECKR2H103ZF5	CAPACITOR CER. 10,00 nF 500,0 V
C982	F1D1H473A012	CAPACITOR
C982	ECBT1H473KB5	CAPACITOR CER. 47,00 nF 50,0 V
C983	F1D1H473A012	CAPACITOR
C983	ECBT1H473KB5	CAPACITOR CER. 47,00 nF 50,0 V
C984	F1D1H473A012	CAPACITOR
C984	ECBT1H473KB5	CAPACITOR CER. 47,00 nF 50,0 V
C985	F1D1H473A012	CAPACITOR
C985	ECBT1H473KB5	CAPACITOR CER. 47,00 nF 50,0 V
C1001	F1H1H103A753	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 50,0 V
C1002	ECEA1HKN2R2B	CAPACITOR ELETR. 2,20 µF 50,0 V
C1003	ECQP1152JZT	CAPACITOR DE POLIPRO. 1,50 nF 100,0 V
C1006	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C1007	F0A2A472A015	CAPACITOR DE POLIPRO. 4,70 nF 100,0 V
C1008	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C1009	ECEA1CKA470B	CAPACITOR ELETR. 47,00 µF 16,0 V
C1010	ECA1EM101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 25,0 V
C1011	ECQV1H473JL3	CAP. POLIÉSTER 47,00 nF 50,0 V
C1012	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1013	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1014	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1015	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1016	ECJ1VB1H222K	CAPACITOR CER. SMD 2,20 nF 50,0 V
C1017	ECJ1VB1H222K	CAPACITOR CER. SMD 2,20 nF 50,0 V
C1018	ECJ1VB1H103K	CAPACITOR CER. SMD 10,00 nF 50,0 V
C1019	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1020	ECJ1VB1H471K	CAPACITOR CER. SMD 470,00 PF 50,0 V
C1021	ECJ1VB1H471K	CAPACITOR CER. SMD 470,00 PF 50,0 V
C1022	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1023	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1026	ECEA0JKA470B	CAPACITOR ELETR. 47,00 µF 6,3 V
C1027	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1030	ECEA1AKA101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 10,0 V
C1031	ECEA1AKA101B	CAPACITOR ELETR. 100,00 µF 10,0 V
C1032	F1C1C183A001	CAPACITOR CER. 18,00 nF 16,0 V
C1033	F1C1C183A001	CAPACITOR CER. 18,00 nF 16,0 V
C1034	ECEA1HKA3R3B	CAPACITOR ELETR. 3,30 µF 50,0 V
C1035	ECEA1HKA3R3B	CAPACITOR ELETR. 3,30 µF 50,0 V
C1036	ECJ1VB1C333K	CAPACITOR CER. SMD 33,00 nF 16,0 V
C1037	ECEA1HKA3R3B	CAPACITOR ELETR. 3,30 µF 50,0 V
C1038	ECJ1VB1H221K	CAPACITOR CER. SMD 220,00 PF 50,0 V
C1039	ECJ1VB1H221K	CAPACITOR CER. SMD 220,00 PF 50,0 V
C1040	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C1041	ECEA1CKA100B	CAPACITOR ELETR. 10,00 µF 16,0 V
C1042	ECEA1CKA220B	CAPACITOR ELETR. 22,00 µF 16,0 V
C1043	ECEA1HKA4R7B	CAPACITOR ELETR. 4,70 µF 50,0 V
C1044	ECEA1AKA330B	CAPACITOR ELETR. 33,00 µF 10,0 V
C1045	ECEA1AKA220B	CAPACITOR ELETR. 22,00 µF 10,0 V

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CAPACITORES		
C1046	ECEA1CKA221B	CAPACITOR ELETR. 220,00 µF 16,0 V
C1047	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C1048	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C1049	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1050	ECJ1VB1H102K	CAPACITOR CER. SMD 1,00 nF 50,0 V
C1051	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C1052	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELETR. 1,00 µF 50,0 V
C1053	ECEA1CKA221B	CAPACITOR ELETR. 220,00 µF 16,0 V
C1054	ECEA1HKA3R3B	CAPACITOR ELETR. 3,30 µF 50,0 V
C1055	ECEA1HKA0R1B	CAPACITOR ELETR. 0,10 µF 50,0 V
C1059	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C1061	ECJ1VC1H101K	CAPACITOR CER. SMD 100,00 PF 50,0 V
C1062	F1H1C104A077	CAPACITOR CER. SMD 100,00 nF 16,0 V
C1064	ECEA1HKA3R3B	CAPACITOR ELETR. 3,30 µF 50,0 V
CONECTORES		
CN1001	K1MP08B00001	CONECTOR DE 8 PINOS
CN300	RJU057G12	CONECTOR DE PLACA DE 12 VIAS
CN301	RJU057G12	CONECTOR DE PLACA DE 12 VIAS
CN302	K1MN30A00045	CONECTOR FFC DE 30 VIAS
CN303	RJS1A9417-1	CONECTOR FFC DE 17 VIAS
CN304	RJS1A5210	CONECTOR DE 10 PINOS
CN309	RJS1A9414-1	CONECTOR P/ FLAT CABLE 14VIAS
CN310	RJS1A9419-1	CONECTOR PARA FFC DE 19 PINOS
CN500	K1KA12A00184	CONECTOR DE PLACA DE 12 PINOS
CN501	K1KA12A00184	CONECTOR DE PLACA DE 12 PINOS
CN900	RJT066H08D	CONECTOR DE 8 VIAS
CN951	RJP13G4YA	CONECTOR 13 VIAS
CN952	K1KA07A00058	CONECTOR 7 VIAS
CN953	K1KA07A00060	CONECTOR DE 7VIAS
CP1001	RJT071K09A	CONECTOR PARA PLACA DE CIRC.IMPR.
CP1002	RJT071K09A	CONECTOR PARA PLACA DE CIRC.IMPR.
CP600	K1MN30A00045	CONECTOR FFC DE 30 VIAS
CP601	RJS1A9417-1	CONECTOR FFC DE 17 VIAS
CP900	RJU066H08	CONECTOR PLACA-PLACA DE 8 VIAS
CS1001	RJS1A6805-J	CONECTOR SOCKET DE 5 PINOS
CS1002	RJS1A6805-J	CONECTOR SOCKET DE 5 PINOS
H950	K1YF13000001	CONECTOR DE 13 VIAS
JK101	RJH5414-1	JACK PARA ANTENA
JK305	RJH2213L-1	JACK AUX
JK601	RJJ37TK07-X	JACK DO MICROFONE/HEADFONE
JK950	K2AA2B000004	JACK AC
JK951	RJR0054P-J	JACK PARA CAIXA ACÚSTICA
JK952	RJR0054N-J	JACK PARA CAIXA ACÚSTICA
DIODOS		
D1	B0CAAD000002	DIODO VARICAP
D2	B0CAAD000002	DIODO VARICAP
D3	B0CAAD000002	DIODO VARICAP
D101	B0BC5R000009	DIODO ZENER SMD 5,1 V 0,2 W 5,0 mA
D202	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D204	B0ADCC000002	DIODO SMD
D205	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D301	1SS355TE17	DIODO DE CHAVEAMENTO RÁPIDO SMD 80V
D301	B0ACCK000005	DIODO RETIFICADOR SMD 100,0 V 0,2 A
D302	B0ADCJ000020	DIODO SMD
D303	B0ADCJ000020	DIODO SMD
D304	B0ADCJ000020	DIODO SMD
D308	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D311	B0BC5R000009	DIODO ZENER SMD 5,1 V 0,2 W 5,0 mA
D312	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D313	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D314	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D315	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D316	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D317	B0BC7R500001	DIODO ZENER SMD 7,5 V 0,2 W 5,0 mA
D402	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D404	B0ADCC000002	DIODO SMD
D405	MA2J72800L	DIODO SMD 30,0 V 30,0 mA
D500	B0BA01400041	DIODO ZENER 15,0 V 0,5 W 5,0 mA
D502	B0BA9R600002	DIODO ZENER 10,0v 0,5w 5,0mA
D503	B0BA9R600002	DIODO ZENER 10,0v 0,5w 5,0mA
D504	B0AACK000004	DIODO DE SINAL
D505	B0AACK000004	DIODO DE SINAL
D506	B0AACK000004	DIODO DE SINAL

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
DIODOS		
D507	B0BA5R600016	DIODO ZENER 5,6V 0,5W 5,0mA
D508	B0BA01500003	DIODO ZENER 16,0V 0,5W 5,0mA
D509	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D510	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D511	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D513	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D600	B0AACK000004	DIODO RETIFICADOR
D607	B0AACK000004	DIODO RETIFICADOR
D611	1SS380TE-17	DIODO ZENER SMD 35,0 V 0,12 100,0 mA
D612	1SS380TE-17	DIODO ZENER SMD 35,0 V 0,12 100,0 mA
D613	B0AACK000004	DIODO RETIFICADOR
D614	B0AACK000004	DIODO RETIFICADOR
D616	B0BA5R600016	DIODO ZENER 5,6V 0,5W 5,0mA
D617	B0AACK000004	DIODO RETIFICADOR
D618	B0AACK000004	DIODO RETIFICADOR
D620	SLI325URCT31	LED VERMELHO DE ALTA ILUMINACAO
D621	MA2C72300F	DIODO DE CHAVEAMENTO 30,0 V 200,0 mA
D902	SLR325YCT31	LED (UMBER)
D903	SLR325YCT31	LED (UMBER)
D950	B0EAKM000085	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D951	B0EAKM000085	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D952	B0BA6R600008	DIODO ZENER 6,8V 0,5W 5,0mA
D953	B0EAKM000085	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D954	B0EAKM000085	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D955	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D956	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D957	MTZJ30ATA	DIODO ZENER 30,0 V 0,5 5,0 mA
D958	RL1N4003N02	DIODO RETIFICADOR 1,0A
D959	KBP152G4R5	DIODO RETIFICADOR
D960	B0FBAM000009	PONTE RETIFICADORA DE DIODOS 200V 8A
D1003	B0ACCK000005	DIODO RETIFICADOR SMD 100,0 V 0,2 A
D1003	1SS355TE17	DIODO SMD 80,0 V SILICIO I0=100MA
D1004	B0BC3R700004	DIODO ZENER SMD 3,6 V 0,2 W 5,0 mA
CIRCUITOS INTEGRADOS		
IC1	HTF0725-508330	CIRCUITO INTEGRADO DRIVE
IC101	LA1833NMNTLM	CIRCUITO INTEGRADO MONOLITICO
IC102	LC72131MDTRM	CIRCUITO INTEGRADO PLL
IC300	C1BB00000654	MICROPROCESSADOR ASP
IC302	C0AABB000117	AMPLIFICADOR OPERACIONAL
IC500	RSN314H41A-P	IC DE POTENCIA 4-CH CLASSE-B
IC600	C2BBGF000335	CI MICROPROCESSADOR
IC601	C1BB00000574	IC I/O EXPANDER
IC701	AN8885SBE1	IC AMPL. DO SERVO
IC702	MN662790RSC	MICROPROCESSADOR DO SERVO
IC703	AN8739SBE2	IC DRIVER 4CH
IC951	0N2180RLC1	IC FOTO INTERRUPTOR
IC971	0N2180RLC1	IC FOTO INTERRUPTOR
IC1001	AN7348S-E1	IC AMP REC/PLAY PRE-AMP BIPOLAR
IC1002	C1BB00000574	IC I/0 EXPANDER
IC1004	C1AA00000612	CI MONOLITICO BIPOLAR
JUMPERS		
FJ1	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
FJ2	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
FJ3	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
FJ4	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
FJ5	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
FJ6	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
FJ7	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
FJ8	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J2	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J3	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J4	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J100	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J101	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J104	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J105	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J106	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J107	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J108	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J109	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J110	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J111	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
JUMPERS		
J112	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J113	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J114	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J115	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J116	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J117	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J118	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J119	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J120	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J121	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J122	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J123	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J124	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J125	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J126	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J127	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J128	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J129	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J130	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J131	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J132	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J133	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J134	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J135	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J144	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J145	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J151	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J204	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J209	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J218	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J219	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J220	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J222	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J223	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J224	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J225	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J226	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J227	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J228	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J229	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J230	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J231	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J232	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J233	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J234	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J235	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J236	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J237	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J238	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J239	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J240	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J241	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J242	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J243	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J247	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J248	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J249	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J250	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J251	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J252	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J253	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J255	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J256	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J262	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J263	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J264	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J280	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J281	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J282	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J283	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J284	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J285	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J286	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J287	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J303	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
JUMPERS		
J306	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J307	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J308	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J311	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J312	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J313	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J328	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J329	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J330	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J331	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J332	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J333	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J334	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J347	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J348	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J349	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J355	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J357	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J358	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J401	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J403	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J405	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J408	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J412	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J421	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J422	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J424	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J425	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J441	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J442	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J458	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J459	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J460	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J462	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J463	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J464	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J465	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J466	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J467	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J468	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J469	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J471	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J472	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J473	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J479	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J482	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J497	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J498	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J499	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J500	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J501	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J502	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J503	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J504	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J505	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J506	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J507	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J508	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J509	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J511	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J512	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J513	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J514	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J515	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J515	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J516	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J516	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J517	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J518	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J518	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J519	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J520	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J521	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J521	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J522	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
JUMPERS		
J522	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J523	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J523	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J525	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J525	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J526	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J526	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J527	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J528	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J528	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J529	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J531	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J532	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J532	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J533	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J535	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J536	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J536	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J537	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J537	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J538	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J539	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J540	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J541	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J546	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J547	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J548	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J549	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J551	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J551	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J552	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J553	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J553	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J554	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J555	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J556	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J556	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J557	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J557	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J558	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J558	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J559	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J559	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J560	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J561	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J562	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J562	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J563	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J564	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J565	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J566	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J566	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J567	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J567	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J568	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J568	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J569	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J569	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J570	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J571	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J572	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J573	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J574	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J574	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J575	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J575	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J576	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J577	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J577	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J578	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J578	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J579	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J579	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J580	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J581	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
JUMPERS		
J581	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J582	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J582	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J583	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J583	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J584	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J585	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J586	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J587	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J588	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J589	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J589	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J591	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J593	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J594	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J595	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J596	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J597	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J598	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J600	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J601	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J602	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J604	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J605	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J606	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J607	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J608	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J609	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J610	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J611	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J612	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J613	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J614	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J615	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J616	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J617	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J618	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J619	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J620	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J621	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J622	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J623	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J624	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J625	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J626	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J627	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J628	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J630	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J634	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J640	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J641	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J642	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J643	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J644	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J645	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J646	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J647	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J648	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J649	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J650	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J651	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J652	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J653	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J654	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J655	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J657	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J658	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J659	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J660	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J661	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J662	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J663	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J664	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J665	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J666	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
JUMPERS		
J667	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J668	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J669	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J670	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J671	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J672	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J673	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J674	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J680	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J681	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J682	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J683	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J684	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J685	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J686	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J687	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J688	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J689	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J690	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J691	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J692	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J693	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J695	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J696	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J697	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J698	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J900	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J904	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J910	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J911	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J912	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J913	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J914	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J915	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J916	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J917	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J918	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J919	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J920	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J921	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J922	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J928	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J929	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J930	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J931	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J932	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J933	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J934	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J935	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J936	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J937	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J938	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J939	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J945	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J946	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J948	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J950	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J951	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J952	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J953	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J954	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J955	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J956	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J957	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J958	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J959	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J960	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J966	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J967	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J968	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J969	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J971	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J977	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J979	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J982	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
JUMPERS		
J984	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J987	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J988	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J989	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J990	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J993	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J994	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J995	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J996	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1008	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1009	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1011	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1012	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1013	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1014	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1015	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1016	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1017	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1018	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1019	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1020	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1021	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1022	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1023	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1024	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1025	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1026	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1028	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1029	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1030	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1031	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1032	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1033	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1034	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1036	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1038	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1039	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1040	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1041	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1042	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1043	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1044	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1045	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1046	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1047	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1048	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1049	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1050	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1051	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1052	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1053	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1054	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1055	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1056	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1057	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1058	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1059	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1060	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1061	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1062	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1063	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1064	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1065	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1066	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1067	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1068	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1069	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1070	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1071	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1072	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1073	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1074	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1075	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1076	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1077	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
JUMPERS		
J1078	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1079	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1080	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1081	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1082	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1083	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1084	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1085	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1086	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J1100	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
J2000	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
BOBINAS		
L1	RLQZP1R2KT-Y	BOBINA SHOCK 1,2 Uh 10,0%
L2	RLQZPR47KT-Y	BOBINA SHOCK 0,47uH 10,0%
L102	B3A0A22	FIO DE JUMPER 0,6 mm
L600	RLQB3R3KT-1Y	BOBINA
L602	RLQB101KT-1Y	BOBINA DE RF 100,00 µH
L606	RLQZP101KT-Y	BOBINA DE SHOCK 100,00 µH
L607	RLQZP101KT-Y	BOBINA DE SHOCK 100,00 µH
L608	RLQZP100KT-Y	BOBINA DE SHOCK 10,00 µH
L1001	G0C470JA0030	BOBINA DE RF 47,00 uH
L1002	7L1A62N	BOBINA DE SHOCK OSCILADORA
TRANSISTORES		
Q1	2SK544F-AC	FET
Q1	2SD602A(S)TX	TRANSISTOR SMD NPN 0,2W 500,0 mA
Q2	2SC2786MTA	TRANSISTOR NPN 0,25 W 20,0 Ma
Q3	2SC2787FL1TA	TRANSISTOR NPN 0,3 W 30,0 mA
Q4	2SC2787FL1TA	TRANSISTOR NPN 0,3 W 30,0 mA
Q101	2SC2058SPTA	TRANS.PNP POTÊNCIA INFERIOR A 1W
Q106	KRA102MTA	TRANSISTOR DIGITAL SMD PNP R1=R2=10K
Q201	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q202	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q203	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q204	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q205	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q207	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q301	KRC102STA	TRANSISTOR DIG.SMD NPN 0,4W 100,0 mA
Q302	KTA12710YTA	TRANSISTOR
Q303	KRC101STA	TRANS. DIGITAL SMD NPN 0,4 100,0 mA
Q304	KRC101STA	TRANS. DIGITAL SMD NPN 0,4 100,0 mA
Q305	KRC101STA	TRANS. DIGITAL SMD NPN 0,4 100,0 mA
Q307	KRA102STA	TRANS. DIGITAL SMD PNP 0,4 100,0 mA
Q320	B1AAKD000009	TRANSISTOR
Q401	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q402	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q403	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q404	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q405	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q407	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q500	KTC2026	TRANSISTOR
Q501	KTA1046	TRANSISTOR 3,0 A PC=2/25W VCEO=50V
Q502	KTC2026	TRANSISTOR
Q503	KTA1046	TRANSISTOR 3,0 A PC=2/25W VCEO=50V
Q504	KRA110MTA	TRANSISTOR PNP 0,4W 100,0 mA R1=4K7
Q505	KTC3199GRTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 150,0 mA
Q506	B1AAKD000009	TRANSISTOR
Q507	KRA110MTA	TRANSISTOR PNP 0,4W 100,0 mA R1=4K7
Q508	KTA12710YTA	TRANSISTOR
Q509	KTC3199GRTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 150,0 mA
Q510	KTC3199GRTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 150,0 mA
Q511	KTC3199GRTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 150,0 mA
Q512	B1AAGC000007	TRANSISTOR NPN 0,3 W 500,0 mA
Q513	KTA1267GRTA	TRANSISTOR PNP 0,3 W 150,0 Ma
Q600	KRC103MTA	TRANSISTOR DIGITAL SMD
Q601	KRC102MTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 100,0 mA
Q602	KTA1267GRTA	TRANSISTOR PNP 0,3 W 150,0 mA
Q603	KTC3199GRTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 150,0 mA
Q604	KTC3199GRTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 150,0 mA
Q605	KRC102MTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 100,0 mA
Q610	KTA1267GRTA	TRANSISTOR PNP 0,3 W 150,0 mA
Q701	2SA1037AKSTX	TRANSISTOR
Q950	KTC3205YTA	TRANSISTOR
Q951	2SB621ARSTA	TRANSISTOR PNP 0,75W 1,0A

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
TRANSISTORES		
Q953	B1AAGC000007	TRANSISTOR NPN 0,3 W 500,0 mA
Q1001	KTC3199GRTA	TRANSISTOR NPN 0,4 W 150,0 mA
Q1003	B1AAGC000007	TRANSISTOR NPN 0,3 W 500,0 mA
Q1004	B1AAGC000007	TRANSISTOR NPN 0,3 W 500,0 mA
Q1005	B1AAGC000007	TRANSISTOR NPN 0,3 W 500,0 mA
Q1007	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q1008	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q1009	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q1010	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q1011	KTC3875GRTA	TRANSISTOR SMD NPN 0,15W 150,0 Ma
Q1012	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q1013	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q1014	B1ABCF000011	TRANSISTOR BAIXA POTÊNCIA
Q1015	B1ABCF000011	TRANSISTOR BAIXA POTÊNCIA
Q1016	KRA102STA	TRANS. DIGITAL SMD PNP 0,4 100,0 mA
Q1017	KTD1146YTA	TRANSISTOR
Q1018	KTA12710YTA	TRANSISTOR
Q1019	KTA12710YTA	TRANSISTOR
Q1020	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q1021	KTD1304TA	TRANSISTOR SMD
Q1022	KRA102STA	TRANS. DIGITAL SMD PNP 0,4 100,0 mA
Q1023	KRA102STA	TRANS. DIGITAL SMD PNP 0,4 100,0 mA
RESISTORES		
R1	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R1	ERJ8GEYJ2R2V	RES. CARB. SMD 2,20 Ohm 1/4W
R2	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R2	D0GD271JA003	RES. F. METAL. SMD 270,00 Ohm 0,125W
R3	D0AE221JA046	RES. CARB. 220,00 Ohm 1/4 W
R4	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R5	D0AE564JA046	RES. CARB. 560,00 kOhm 1/4 W
R5	ERDS2TJ564T	RES. CARB. 560,00 kOhm 1/4 W
R6	D0AE391JA046	RES. CARB. 390,00 Ohm 1/4 W
R6	ERDS2TJ391T	RES. CARB. 390,00 Ohm 1/4 W
R7	D0AE272JA048	RES. CARB. 2,7 KOhm 1/4W
R8	D0AE684JA046	RES. CARB. 680,00 kOhm 1/4 W
R8	ERDS2TJ684T	RES. CARB. 680,00 kOhm 1/4 W
R9	D0AE391JA046	RES. CARB. 390,00 Ohm 1/4 W
R9	ERDS2TJ391T	RES. CARB. 390,00 Ohm 1/4 W
R10	D0AE391JA046	RES. CARB. 390,00 Ohm 1/4 W
R10	ERDS2TJ391T	RES. CARB. 390,00 Ohm 1/4 W
R11	D0AE684JA046	RES. CARB. 680,00 kOhm 1/4 W
R11	ERDS2TJ684T	RES. CARB. 680,00 kOhm 1/4 W
R101	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R102	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R103	D0GB271JA002	RES. F.METAL. SMD 270,00 Ohm 1/16 W
R104	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R105	D0GB471JA008	RES. F.METAL. SMD 470,00 Ohm 1/16 W
R106	D0GB474JA002	RES. F.METAL. SMD 470,00 kOhm 1/16 W
R107	D0GB331JA002	RES. F.METAL. SMD 330,00 Ohm 1/16 W
R110	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R111	D0GB391JA008	RES. F.METAL. SMD 390,00 Ohm 1/16 W
R112	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R113	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R114	D0GB562JA002	RES. F.METAL. SMD 5,60 kOhm 1/16 W
R115	D0GB561JA008	RES. F.METAL. SMD 560,00 Ohm 1/16 W
R116	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R117	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R118	D0GB332JA002	RES. F.METAL. SMD 3,30 kOhm 1/16 W
R119	D0GB332JA002	RES. F.METAL. SMD 3,30 kOhm 1/16 W
R120	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R121	D0GB223JA008	RES. F.METAL. SMD 22,00 kOhm 1/16 W
R122	D0GB272JA002	RES. F.METAL. SMD 2,70 kOhm 1/16 W
R123	D0GB683JA002	RES. CARB. SMD 68,00 kOhm 1/16
R124	D0GB330JA002	RES. F.METAL. SMD 33,00 Ohm 1/16 W
R125	D0GB471JA008	RES. F.METAL. SMD 470,00 Ohm 1/16 W
R126	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R127	D0GB471JA008	RES. F.METAL. SMD 470,00 Ohm 1/16 W
R128	D0GB820JA019	RES. F.METAL. SMD 82,00 Ohm 1/16 W
R129	D0GB273JA002	RES. F.METAL. SMD 27,00 kOhm 1/16 W
R130	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R131	D0GB121JA002	RES. F.METAL. SMD 120,00 Ohm 1/16 W
R132	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R133	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R134	D0GB471JA008	RES. F.METAL. SMD 470,00 Ohm 1/16 W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R135	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R136	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R137	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R138	D0GB332JA002	RES. F.METAL. SMD 3,30 kOhm 1/16 W
R141	D0GB682JA008	RES. F.METAL. SMD 6,80 kOhm 1/16 W
R142	D0GB682JA008	RES. F.METAL. SMD 6,80 kOhm 1/16 W
R143	D0GB223JA008	RES. F.METAL. SMD 22,00 kOhm 1/16 W
R144	D0GB121JA002	RES. F.METAL. SMD 120,00 Ohm 1/16 W
R145	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R146	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R151	D0GB820JA019	RES. F.METAL. SMD 82,00 Ohm 1/16 W
R152	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R201	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R202	D0GB332JA002	RES. F.METAL. SMD 3,30 kOhm 1/16 W
R203	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R204	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R205	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R206	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R207	D0GB820JA019	RES. F.METAL. SMD 82,00 Ohm 1/16 W
R208	D0GB562JA002	RES. F.METAL. SMD 5,60 kOhm 1/16 W
R209	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R210	D0GB822JA002	RES. F.METAL. SMD 8,20 kOhm 1/16 W
R211	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R212	D0GB334JA002	RES. F.METAL. SMD 330,00 kOhm 1/16 W
R213	D0GB823JA002	RES. F.METAL. SMD 82,0 kOhm 1/16 W
R214	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R215	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R216	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R217	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R218	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R219	D0GB821JA002	RES. F.METAL. SMD 820,00 Ohm 1/16 W
R220	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R221	D0GB682JA008	RES. F.METAL. SMD 6,80 kOhm 1/16 W
R222	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R223	D0GB683JA002	RES. CARB. SMD 68,00 kOhm 1/16
R224	D0GB392JA002	RES. F.METAL. SMD 3,90 kOhm 1/16 W
R225	D0GB683JA002	RES. CARB. SMD 68,00 kOhm 1/16
R226	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R227	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R228	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R229	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R230	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R231	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R232	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R233	D0GB152JA002	RES. F.METAL. SMD 1,50 kOhm 1/16 W
R234	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W
R235	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W
R236	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W
R237	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W
R238	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R240	D0GB123JA008	RES. F.METAL. SMD 12,00 kOhm 1/16 W
R241	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R242	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R243	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R245	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R246	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R247	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R248	D0GB334JA002	RES. F.METAL. SMD 330,00 kOhm 1/16 W
R249	D0GB152JA002	RES. F.METAL. SMD 1,50 kOhm 1/16 W
R250	D0GB332JA002	RES. F.METAL. SMD 3,30 kOhm 1/16 W
R252	D0GB224JA002	RES. F.METAL. SMD 220,00 kOhm 1/16 W
R261	D0GB333JA002	RES. CARB. SMD 33,00 kOhm 1/16
R262	D0GB681JA002	RES. F.METAL. SMD 680,00 Ohm 1/16 W
R266	D0GB152JA002	RES. F.METAL. SMD 1,50 kOhm 1/16 W
R270	D0GB393JA002	RES. F.METAL. SMD 39,00 kOhm 1/16 W
R271	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R302	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R303	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R304	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R305	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R307	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R308	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R309	D0GB223JA008	RES. F.METAL. SMD 22,00 kOhm 1/16 W
R310	D0GB123JA008	RES. F.METAL. SMD 12,00 kOhm 1/16 W
R311	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R312	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R313	D0GB223JA008	RES. F.METAL. SMD 22,00 kOhm 1/16 W
R314	D0GB123JA008	RES. F.METAL. SMD 12,00 kOhm 1/16 W
R315	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R316	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R317	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R318	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R319	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R320	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R321	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R322	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R323	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R324	D0GB562JA002	RES. F.METAL. SMD 5,60 kOhm 1/16 W
R325	D0GB562JA002	RES. F.METAL. SMD 5,60 kOhm 1/16 W
R326	D0GB562JA002	RES. F.METAL. SMD 5,60 kOhm 1/16 W
R327	D0GB562JA002	RES. F.METAL. SMD 5,60 kOhm 1/16 W
R328	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R329	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R330	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R331	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R332	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R333	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R334	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R335	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R336	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R337	D0GB273JA002	RES. F.METAL. SMD 27,00 kOhm 1/16 W
R338	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R339	D0GB563JA002	RES. CARB. SMD 56,00 kOhm 1/16W
R340	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R341	D0GB391JA008	RES. F.METAL. SMD 390,00 Ohm 1/16 W
R342	D0GB391JA008	RES. F.METAL. SMD 390,00 Ohm 1/16 W
R344	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R382	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R384	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R385	ERDS1FVJ270T	RES. CARB. 27,00 Ohm 1/2 W
R386	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R387	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R388	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R401	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R402	D0GB332JA002	RES. F.METAL. SMD 3,30 kOhm 1/16 W
R403	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R404	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R405	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R406	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R407	D0GB820JA019	RES. F.METAL. SMD 82,00 Ohm 1/16 W
R408	D0GB562JA002	RES. F.METAL. SMD 5,60 kOhm 1/16 W
R409	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R410	D0GB822JA002	RES. F.METAL. SMD 8,20 kOhm 1/16 W
R411	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R412	D0GB334JA002	RES. F.METAL. SMD 330,00 kOhm 1/16 W
R413	D0GB823JA002	RES. F.METAL. SMD 82,0 kOhm 1/16 W
R414	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R415	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R416	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R417	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R418	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R419	D0GB821JA002	RES. F.METAL. SMD 820,00 Ohm 1/16 W
R420	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R421	D0GB682JA008	RES. F.METAL. SMD 6,80 kOhm 1/16 W
R422	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R423	D0GB683JA002	RES. CARB. SMD 68,00 kOhm 1/16
R424	D0GB392JA002	RES. F.METAL. SMD 3,90 kOhm 1/16 W
R425	D0GB683JA002	RES. CARB. SMD 68,00 kOhm 1/16
R426	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R427	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R428	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R429	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R430	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R431	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R432	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R433	D0GB152JA002	RES. F.METAL. SMD 1,50 kOhm 1/16 W
R434	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W
R435	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W
R436	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W
R437	D0GB220JA002	RES. F.METAL. SMD 22,00 Ohm 1/16 W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R438	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R440	D0GB123JA008	RES. F.METAL. SMD 12,00 kOhm 1/16 W
R441	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R442	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R443	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R445	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R446	D0GBR00JA019	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/16 W
R447	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R448	D0GB334JA002	RES. F.METAL. SMD 330,00 kOhm 1/16 W
R449	D0GB152JA002	RES. F.METAL. SMD 1,50 kOhm 1/16 W
R450	D0GB332JA002	RES. F.METAL. SMD 3,30 kOhm 1/16 W
R452	D0GB224JA002	RES. F.METAL. SMD 220,00 kOhm 1/16 W
R461	D0GB333JA002	RES. CARB. SMD 33,00 kOhm 1/16
R462	D0GB681JA002	RES. F.METAL. SMD 680,00 Ohm 1/16 W
R466	D0GB152JA002	RES. F.METAL. SMD 1,50 kOhm 1/16 W
R470	D0GB393JA002	RES. F.METAL. SMD 39,00 kOhm 1/16 W
R471	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R500	D0AE153JA046	RES. CARB. 15,00 KOhm 1/4W
R501	D0AE153JA046	RES. CARB. 15,00 KOhm 1/4W
R502	D0AE153JA046	RES. CARB. 15,00 KOhm 1/4W
R503	D0AE153JA046	RES. CARB. 15,00 KOhm 1/4W
R504	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R505	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R506	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R507	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R508	ERDS2TJ683T	RES. CARB. 68,00 kOhm 1/4 W
R509	ERDS2TJ683T	RES. CARB. 68,00 kOhm 1/4 W
R510	ERDS2TJ683T	RES. CARB. 68,00 kOhm 1/4 W
R511	ERDS2TJ683T	RES. CARB. 68,00 kOhm 1/4 W
R516	D0AE154JA046	RES. CARB. 150,0 KOhm 1/4W
R517	D0AE124JA046	RES. CARB. 120,0 KOhm 1/4W
R518	D0AE184JA046	RES. CARB. 180,00 KOhm 1/4W
R519	D0AE124JA046	RES. CARB. 120,0 KOhm 1/4W
R531	D0AE123JA046	RES. CARB. 12,0 KOhm 1/4W
R532	D0AE223JA048	RES. CARB. 22,0 KOhm 1/4W
R533	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R537	ERDS1FVJ2R7T	RES. CARB. 2,70 Ohm 1/2 W
R538	ERDS1FVJ2R7T	RES. CARB. 2,70 Ohm 1/2 W
R539	ERDS1FVJ2R7T	RES. CARB. 2,70 Ohm 1/2 W
R540	ERDS1FVJ2R7T	RES. CARB. 2,70 Ohm 1/2 W
R541	ERDS1FVJ2R7T	RES. CARB. 2,70 Ohm 1/2 W
R542	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R543	ERDS2TJ2R2T	RES. CARB. 2,20 Ohm 1/4 W
R544	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R545	D0AE222JA048	RES. CARB. 2,2 KOhm 1/4W 5%
R546	D0AE151JA048	RES. CARB. 150,0 Ohm 1/4W
R547	ERDS1FVJ270T	RES. CARB. 27,00 Ohm 1/2 W
R548	ERDS1FVJ150T	RES. CARB. 15,00 Ohm 1/2 W
R549	ERD2FCVG120T	RES. CARB. 12,00 Ohm 1/4W 2,0 %
R550	ERDS1FVJ150T	RES. CARB. 15,00 Ohm 1/2 W
R552	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R553	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R554	D0AE222JA048	RES. CARB. 2,2 KOhm 1/4W 5%
R555	D0AE392JA046	RES. CARB. 3,9 KOhm 1/4W
R556	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R557	ERDS2TJ331T	RES. CARB. 330,00 Ohm 1/4 W
R558	ERDS2TJ2R2T	RES. CARB. 2,20 Ohm 1/4 W
R559	ERDS2TJ2R2T	RES. CARB. 2,20 Ohm 1/4 W
R560	ERDS2TJ2R2T	RES. CARB. 2,20 Ohm 1/4 W
R561	D0AE122JA048	RES. CARB. 1,20 KOhm 1/4W
R562	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R563	ERDS2TJ331T	RES. CARB. 330,00 Ohm 1/4 W
R564	ERDS1FVJ331T	RES. CARB. 330,00 Ohm 1/2 W
R565	ERDS1FVJ331T	RES. CARB. 330,00 Ohm 1/2 W
R566	ERDS1FVJ331T	RES. CARB. 330,00 Ohm 1/2 W
R579	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47,00 kOhm 1/4 W
R580	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47,00 kOhm 1/4 W
R581	D0AE272JA048	RES. CARB. 2,7 KOhm 1/4W
R582	D0AE561JA046	RES. CARB. 560 Ohm 1/4W
R582	ERDS2TJ561T	RES. CARB. 560 Ohm 1/4W
R583	D0AE272JA048	RES. CARB. 2,7 KOhm 1/4W
R584	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R586	ERDS2TJ471T	RES. CARB. 470,00 Ohm 1/4 W
R600	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R601	D0AE681JA046	RES. CARB. 680,0 Ohm 1/4W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R601	ERDS2TJ681T	RES. CARB. 680,00 Ohm 1/4 W
R602	ERDS2TJ106T	RES. CARB. 10,00 MOhm 1/4 W
R603	D0AE334JA046	RES. CARB. 330,00 kOhm 1/4 W
R604	ERDS2TJ472T	RES. CARB. 4,70 kOhm 1/4 W
R605	ERDS2TJ472T	RES. CARB. 4,70 kOhm 1/4 W
R606	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R607	D0AE223JA048	RES. CARB. 22,0 KOhm 1/4W
R608	ERDS2TJ471T	RES. CARB. 470,00 Ohm 1/4 W
R609	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R610	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47,00 kOhm 1/4 W
R611	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R612	ERDS2TJ474T	RES. CARB. 470,00 kOhm 1/4 W
R613	ERDS2TJ472T	RES. CARB. 4,70 kOhm 1/4 W
R614	ERDS2TJ680T	RES. CARB. 68,00 Ohm 1/4 W
R615	ERDS2TJ680T	RES. CARB. 68,00 Ohm 1/4 W
R616	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R617	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R618	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R619	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R620	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R621	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R622	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R623	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R624	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R625	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R626	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R627	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R628	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R628	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R629	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R629	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R630	D0AE223JA048	RES. CARB. 22,0 KOhm 1/4W
R631	ERDS2TJ562T	RES. CARB. 5,60 kOhm 1/4 W
R633	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R634	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47,00 kOhm 1/4 W
R635	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R635	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R636	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R636	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R637	D0AE392JA046	RES. CARB. 3,9 KOhm 1/4W
R638	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R639	D0AE681JA046	RES. CARB. 680,0 Ohm 1/4W
R639	ERDS2TJ681T	RES. CARB. 680,00 Ohm 1/4 W
R640	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R641	D0AE223JA048	RES. CARB. 22,0 KOhm 1/4W
R642	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R642	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R643	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R643	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R644	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R644	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R645	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R646	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R647	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R648	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R649	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R649	D0AE101JA046	RES. CARB. 100 Ohm 1/4W
R650	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R655	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R657	ERDS2TJ472T	RES. CARB. 4,70 kOhm 1/4 W
R658	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R659	D0AE223JA048	RES. CARB. 22,0 KOhm 1/4W
R660	D0AE123JA046	RES. CARB. 12,0 KOhm 1/4W
R661	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R662	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R670	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R671	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47,00 kOhm 1/4 W
R672	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47,00 kOhm 1/4 W
R673	D0AE104JA048	RES. CARB. 100,00 KOhm 1/4W
R674	D0AE151JA048	RES. CARB. 150,0 Ohm 1/4W
R676	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R677	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R678	D0AE122JA048	RES. CARB. 1,20 KOhm 1/4W
R679	D0AE182JA046	RES. CARB. 1,80 kOhm 1/4 W
R680	D0AE222JA048	RES. CARB. 2,2 KOhm 1/4W 5%

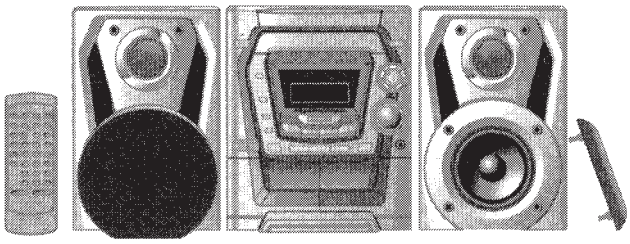
REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R681	D0AE272JA048	RES. CARB. 2,7 KOhm 1/4W
R682	ERDS2TJ472T	RES. CARB. 4,70 kOhm 1/4 W
R683	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R684	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R698	ERDS2TJ682T	RES. CARB. 6,80 kOhm 1/4 W
R698	D0AE682JA046	RES. CARB. 6,80 kOhm 1/4W
R699	D0AE470JA046	RES. CARB. 47,00 Ohm 1/4 W
R901	ERDS2TJ331T	RES. CARB. 330,00 Ohm 1/4 W
R902	ERDS2TJ331T	RES. CARB. 330,00 Ohm 1/4 W
R910	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R911	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R912	D0AE122JA048	RES. CARB. 1,20 KOhm 1/4W
R913	D0AE182JA046	RES. CARB. 1,80 kOhm 1/4 W
R914	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R915	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R916	D0AE122JA048	RES. CARB. 1,20 KOhm 1/4W
R917	D0AE182JA046	RES. CARB. 1,80 kOhm 1/4 W
R918	D0AE222JA048	RES. CARB. 2,2 KOhm 1/4W 5%
R919	D0AE272JA048	RES. CARB. 2,7 KOhm 1/4W
R920	ERDS2TJ472T	RES. CARB. 4,70 kOhm 1/4 W
R922	D0AE221JA046	RES. CARB. 220,00 Ohm 1/4 W
R945	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R946	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R947	ERDS2TJ474T	RES. CARB. 470,00 kOhm 1/4 W
R948	D0AE103JA048	RES. CARB. 10,00 KOhm 1/4W
R949	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R950	D0AE102JA046	RES. CARB. 1,00 kOHM 1/4W
R951	D0AE151JA048	RES. CARB. 150,0 Ohm 1/4W
R952	ERDS1FVJ220T	RES. CARB. 22,00 Ohm 1/2 W
R953	ERDS1FVJ180T	RES. CARB. 18,00 Ohm 1/2 W
R954	ERDS1FVJ120T	RES. CARB. 12,00 Ohm 1/4W
R958	ERD2FCVJ4R7T	RES. CARB. 4,70 Ohm 1/2 W
R959	ERDS2TJ472T	RES. CARB. 4,70 kOhm 1/4 W
R960	D0AE151JA048	RES. CARB. 150,0 Ohm 1/4W
R961	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,30 kOhm 1/4 W
R982	ERDS1FVJ100T	RES. CARB. 10,00 Ohm 1/2 W
R983	ERDS1FVJ100T	RES. CARB. 10,00 Ohm 1/2 W
R984	ERDS1FVJ100T	RES. CARB. 10,00 Ohm 1/2 W
R985	ERDS1FVJ100T	RES. CARB. 10,00 Ohm 1/2 W
R1001	D0GB1R0JA002	RES. F.METAL. SMD 1,00 Ohm 1/16 W
R1003	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1004	D0GB152JA002	RES. F.METAL. SMD 1,50 kOhm 1/16 W
R1005	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R1006	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1007	ERD25FVJ4R7T	RES. CARB. 4,70 Ohm 1/4 W
R1009	D0GB183JA002	RES. CARB. SMD 18,00 kOhm 1/16
R1010	D0GB183JA002	RES. CARB. SMD 18,00 kOhm 1/16
R1011	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1012	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R1013	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R1014	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R1015	D0GB470JA019	RES. F.METAL. SMD 47,00 Ohm 1/16 W
R1016	D0GB470JA019	RES. F.METAL. SMD 47,00 Ohm 1/16 W
R1017	D0GB822JA002	RES. F.METAL. SMD 8,20 kOhm 1/16 W
R1018	D0GB392JA002	RES. F.METAL. SMD 3,90 kOhm 1/16 W
R1019	D0GB392JA002	RES. F.METAL. SMD 3,90 kOhm 1/16 W
R1020	D0GB470JA019	RES. F.METAL. SMD 47,00 Ohm 1/16 W
R1022	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1024	D0GB563JA002	RES. CARB. SMD 56,00 kOhm 1/16W
R1026	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1027	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R1028	D0GB822JA002	RES. F.METAL. SMD 8,20 kOhm 1/16 W
R1029	D0GB475JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 MOhm 1/16 W
R1030	D0GB101JA002	RES. F.METAL. SMD 100,00 Ohm 1/16 W
R1031	D0GB273JA002	RES. F.METAL. SMD 27,00 kOhm 1/16 W
R1032	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1035	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1036	D0GB470JA019	RES. F.METAL. SMD 47,00 Ohm 1/16 W
R1037	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R1038	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R1039	D0GB153JA008	RES. F.METAL. SMD 15,00 kOhm 1/16 W
R1040	D0GB563JA002	RES. CARB. SMD 56,00 kOhm 1/16W
R1045	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R1046	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R1047	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R1048	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1049	D0GB105JA002	RES. F.METAL. SMD 1,00 MOhm 1/16 W
R1050	D0GB105JA002	RES. F.METAL. SMD 1,00 MOhm 1/16 W
R1051	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R1052	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R1053	D0GB681JA002	RES. F.METAL. SMD 680,00 Ohm 1/16 W
R1054	D0GB681JA002	RES. F.METAL. SMD 680,00 Ohm 1/16 W
R1055	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1056	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R1057	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1058	D0GB272JA002	RES. F.METAL. SMD 2,70 kOhm 1/16 W
R1059	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1060	D0GB391JA008	RES. F.METAL. SMD 390,00 Ohm 1/16 W
R1061	D0GB2R7JA019	RES. F.METAL. SMD 2,70 Ohm 1/16 W
R1062	D0GB2R7JA019	RES. F.METAL. SMD 2,70 Ohm 1/16 W
R1063	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1064	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1065	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1066	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1075	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1076	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1079	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R1080	D0GB472JA008	RES. F.METAL. SMD 4,70 kOhm 1/16 W
R1084	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1085	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R1086	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1087	D0GB473JA008	RES. F.METAL. SMD 47,00 kOhm 1/16 W
R1088	D0GB223JA008	RES. F.METAL. SMD 22,00 kOhm 1/16 W
R1089	D0GB223JA008	RES. F.METAL. SMD 22,00 kOhm 1/16 W
R1090	D0GB221JA008	RES. F.METAL. SMD 220,00 Ohm 1/16 W
R1091	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1092	D0GB222JA008	RES. F.METAL. SMD 2,20 kOhm 1/16 W
R1093	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1094	D0GB102JA019	RES. F.METAL. SMD 1,00 kOhm 1/16 W
R1095	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R1096	D0GB104JA008	RES. F.METAL. SMD 100,00 kOhm 1/16 W
R1097	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1098	D0GB103JA008	RES. F.METAL. SMD 10,00 kOhm 1/16 W
R1099	D0GDR00JA017	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/10 W
R1100	D0GDR00JA017	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/10 W
R1101	D0GDR00JA017	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/10 W
R1102	D0GDR00JA017	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/10 W
R1103	D0GDR00JA017	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/10 W
R1104	D0GDR00JA017	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/10 W
R1105	D0GDR00JA017	RES. F.METAL. SMD 0,00 Ohm 1/10 W
R1200	D0GB563JA002	RES. CARB. SMD 56,00 kOhm 1/16W
CHAVES		
S600	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S601	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S602	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S603	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S604	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S605	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S606	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S607	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S701	RSH1A043-U	CHAVE DE DESCANSO
S910	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S911	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S912	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S913	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S914	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S920	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S921	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S922	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S923	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S924	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S925	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S926	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
S928	EVQ21405RJ	CHAVE DE TOQUE RADIAL
TRANSFORMADORES		
T950	ETP76KZ10Z	TRANSFORMADOR DE FORÇA AK200
T951	G4C2AAJ00001	SUBTRANSFORMADOR P/ MODOSTBY

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CABOS / BASES DE CABOS		
H1001	RMR0319	BASE DE CABO 10P
H500	K1YF07000003	BASE P/CABO DE 7 VIAS
H501A	RJS1A5505	BASE DE CABO DE 5 VIAS
H501B	RJS1A5505	BASE DE CABO DE 5 VIAS
H502A	RJS1A5505	BASE DE CABO DE 5 VIAS
H502B	RJS1A5505	BASE DE CABO DE 5 VIAS
H600	RMR0316	BASE DE CABO P/ FLAT DE 7 VIAS
H601	RMR0317	BASE DE CABO P/FLAT 8 VIAS
W1	REEX0057	CABO PREPARADO (LARANJA) 175MM
W1001	RWJ6510110XX	CABO PARALELO DE 10 VIAS
W1002	RWJ0102050CK	CABO PARALELO DE 2 VIAS
W2	REE0973	CABO PREPARADO 190MM (MARROM)
W3	REE0972	CABO PREPARADO 190MM (ROXO)
W4	REEX0157	CABO PREPARADO 210MM (AZUL)
W5	REE0863	CABO PREPARADO (VERMELHO) 170MM
W500	REXX0275-1	CABO PARALELO 7 VIAS C/ CONECTOR
W500	REXX0275-2	CABO PARALELO 7 VIAS C/ CONECTOR
W501	RWJ1805155XX	CABO PARALELO DE 5 VIAS
W502	RWJ1805175XX	CABO PARALELO DE 5 VIAS
W600	REXX0273	CABO PARALELO 7 VIAS C/ CONECTOR
W601	RWJ0208150RX	CABO PARALELO PAINEL PARA DECK 8 VIAS
W950	REXX0274	CABO PARALELO 13VIAS C/CONECTOR
OSCILADORES		
X1	FCR3.52MC5F	RESSONADOR CERÂMICO 3,52MHZ
X103	RSXC7M20S05T	OSCILADOR A CRISTAL
X600	RSXD32K7S02	CRISTAL
X601	RSXZ4M19B01T	OSCILADOR CERÂMICO DE 4.19MHZ
X701	RSXZ16M9M01T	OSCILADOR CERÂMICO
DIVERSOS		
Z1002	RGSD12A1445T	REDE RESISTIVA
Z101	RLA2Z007-T	BOBINA DE AM ANT
Z102	G2BAE0000003	FI BOBINA DE FI - AM
Z600	RCD37142TC5	SENSOR DE COMUTAÇÃO MONTADO SMD
Z950	ERZV10V511CS	VARISTOR 10MM 510V
CF201	RLFFETWND01M	FILTRO CERÂMICO
CF202	RLFFETWND01M	FILTRO CERÂMICO
F1	K5D252BK0007	FUSÍVEL CILINDRICO DE VIDRO
F2	K5D122BK0004	FUSÍVEL 1,2A 250V
FC1	EYF52BC	SUPORTE DE FUSÍVEL
FC2	EYF52BC	SUPORTE DE FUSÍVEL
FC3	EYF52BC	SUPORTE DE FUSÍVEL
FC4	EYF52BC	SUPORTE DE FUSÍVEL
FL600	A2BD00000046	DISPLAY FLUORESCENTE À VÁCUO
FP950	K5G402AA0002	FUSISTOR
FP951	K5G102AA0002	FUSÍVEL DE PROTEÇAO
LED1	LTE-3271T-012A	LED INFRAVERMELHO PD=160mW IF=100mA
RL950	RSY0040M-0	RELE 6VDC 0,25W CONTATO 250VAC 5A
VR600	EVEKE2F3024M	POTENCIOMETRO DE VOLUME

Manual de Serviço

Caixa Acústica Frontal



SB-AK200

Cor
(S)... Silver Type
Área
(GC)... America Latina

Especificações Técnicas

Tipo	BASS REFLEX - 2 vias
Alto-falantes	
Woofer	12cm tipo cone
Tweeter	6cm tipo cone
Impedância	
HIGH	6Ω
LOW	6Ω
Potência Admissível	
HIGH	80W (Music)
LOW	80W (Music)
Nível de pressão sonora	85 dB/W (1.0m)
Freqüência de Crossover	3,5 kHz
Faixa de Freqüência	45 Hz - 22 kHz (-16dB)
	55 Hz - 20 kHz (-10dB)
Dimensões (W x H x D)	210 x 315 x 228 mm
Peso	2,6 kg

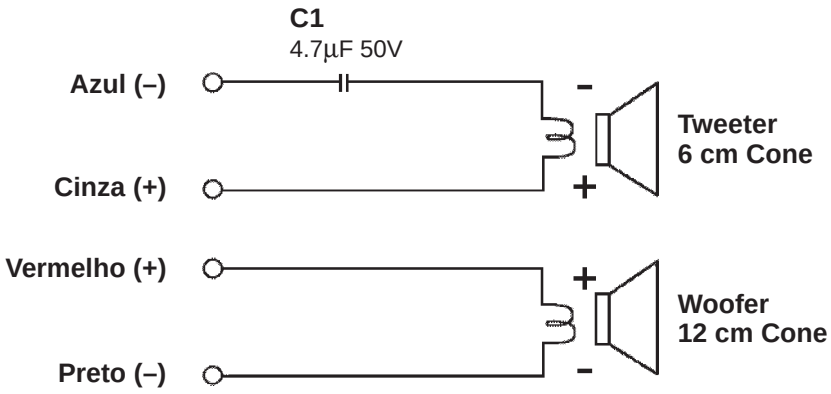
■ System: SC-AK200
Music Center: SA-AK200
Caixas Acústicas Frontais: SB-AK200

ATENÇÃO !

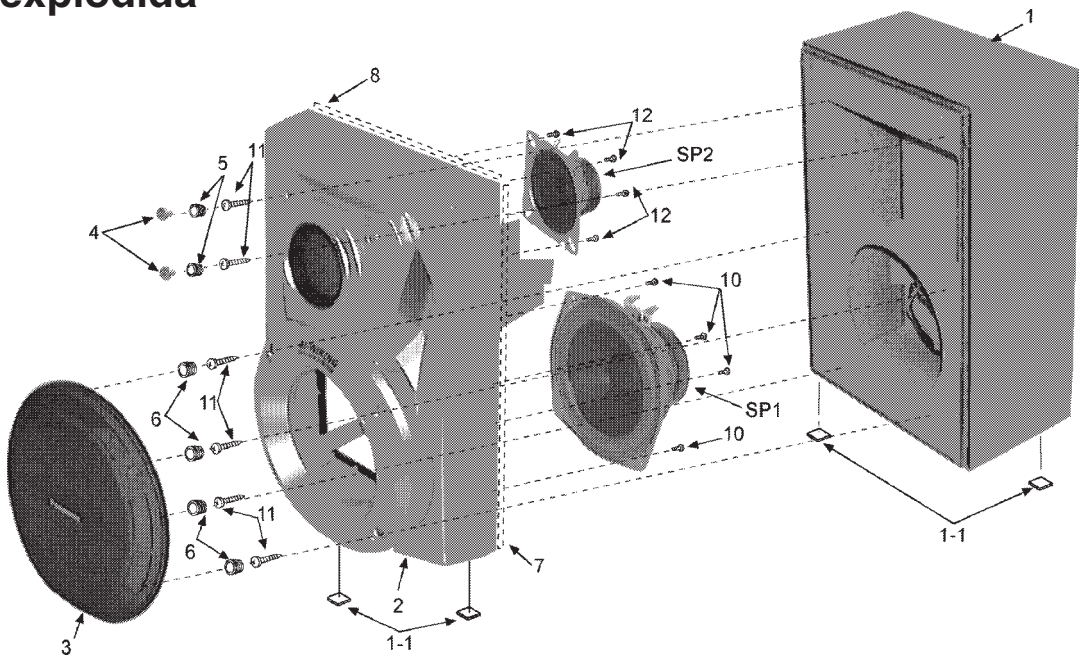
Este Manual foi elaborado para uso somente por profissionais e técnicos treinados e autorizados pela Panasonic do Brasil e não foi direcionado para utilização pelo consumidor ou público em geral uma vez que não contém advertências sobre possíveis riscos de manipulação do aparelho aqui especificado por pessoas não treinadas e não familiarizadas com equipamentos eletrônicos. Qualquer tentativa de reparo do produto aqui especificado por parte de pessoa não qualificada, utilizando ou não este Manual, implicará em riscos de danos ao equipamento, com a perda total da garantia e à sérios riscos de acidentes.

Panasonic®

1. Diagrama Esquemático



2. Vista explodida



3. Lista de Peças

Ref.	Código	Descrição
		GABINETE E CHASSI
1	RKMX2B0066	GABINETE PLANO
1-1	RKA0072-KJ	PÉ DE BORRACHA
2	RYBX2B0012-S	PAINEL FRONTAL MONT.SB-AK200 (+TELAR)
2	RGPX2B0060	PAINEL FRONTAL P/ SB-AK200
3	RYBX0011-S	TELAR
4	RGK0985B-S	ORNAMENTO PARA PARAFUSO
5	RMG0468-K	BUCHA P/ ORNAMENTO (PARAFUSO)
6	RMG0490-KJ	BUCHA DE BORRACHA
7	RMQ0929J	HIMERON DO PAINEL FRONTAL
8	RMQ0928V	HIMERON DO PAINEL FRONTAL
10	XTB4+10CFZ	PARAFUSO
11	XTBP4+20RFZ	PARAFUSO P/ PLASTICO 4X20
12	XTVP4+8C	PARAFUSO PARA PLASTICO 4X8
		CAPACITOR
C1	ECEA1HN4R7SB	4.7µF 50V
		ALTO-FALANTES
SP1	RAS12P12-G	ALTO-FALANTE 12 OHM 12CM
SP2	RAS6PH03-G	TWEETER 6CM 6 OHM

Panasonic do Brasil Ltda.

GRUPO CS - APOIO TÉCNICO

Rod. Presidente Dutra, Km 155
São José dos Campos - SP